

RÉSUMÉ: Ce travail est une plongée au cœur du filon des maisons individuelles dessinées par les architectes néo-wrightiens français au cours de la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Crayon en main, l'enquête débute sur les coteaux bordant la plaine de l'Adour, dans la maison familiale de l'architecte bigourdan Edmond Lay, qu'il a en partie construite de ses propres mains. Après avoir rencontré Wright et son architecture lors d'un séjour américain de 1958 à 1962, il rentre "au pays" pour y construire une vingtaine de maisons individuelles dans la tradition de l'architecture organique. En 1978, il réalise pour un jeune couple et avec une équipe d'artisans chevronnés, un vaisseau de pierre et de bois échoué dans une prairie du sud-ouest français au pied des Pyrénées : la maison Auriol.

Une modernologie minutieuse de ces deux projets en reconstitue la morphogénèse dans les moindre détails. La connaissance intime de ces habitations est alors confrontée à la pratique des confrères néo-wrightiens français d'Edmond Lay afin d'interroger la spécificité de ses moyens et objectifs architecturaux. Il s'agit d'abstraire – ou d'extraire – par le dessin, l'éthique d'Edmond Lay, singulière et circonstancielle, à partir des caractéristiques intrinsèques de sa production spatiale domestique.

Il déploie une esthétique environnementale fusionniste qui conduit à la métamorphose de notre relation avec les milieux. Ce mouvement "organique", délaissé par l'historiographie, ouvre des brèches dans l'insensibilité au monde ambiant. Cette est-éthique n'est pas un vain exercice artistique, et ne s'oppose pas aux critiques écologistes plus matérialistes que portent les morales constructives soutenables. Par-delà l'opposition stérile entre art et technique, l'architecture d'Edmond Lay est une source pertinente à laquelle puiser pour faire face aux enjeux contemporains.

ABSTRACT THESIS: This work follows the mother lode of single-family houses designed by French neo-Wrightian architects in the second half of the 20<sup>th</sup> century. Pencil in hand, the investigation starts on the hillsides bordering the Adour plain, in the family house of architect Edmond Lay, which he built partly with his own hands. After encountering Wright and his architecture during a trip to the United States from 1958 to 1962, he moved "back home" and built some twenty single-family houses in the tradition of organic architecture. In 1978, he was commissioned by a young couple to build a vessel of stone and wood, alongside a team of skilled craftsmen, in a meadow in the southwest of France at the foot of the Pyrenees: the Auriol house.

The meticulous modernology of these two projects carefully reconstructs their morphogenesis. This in-depth knowledge of these homes is then compared to the practices of Edmond Lay's neo-Wrightian French colleagues, in order to explore the specificity of his architectural means and objectives. The aim is to draw Edmond Lay's unique and circumstantial ethos from the intrinsic characteristics of his domestic spatial production.

The resulting fusionist environmental aesthetic sparks the metamorphosis of our relationship with various *milieux*. While this "organic" movement has been neglected by historiography, it opens up gaps in our insensitivity to the surrounding world. This aest-ethic, however, is not a pointless artistic exercise, nor does it stand in opposition to the more materialistic ecological criticisms of sustainable constructive morals. Moving beyond the futile contrast between art and technique, Edmond Lay's architecture is a relevant source of inspiration for addressing contemporary challenges.

Les maisons naturalistes d'Edmond Lay  
modernologie d'une architecture environnementale

DOTTORANDO  
Antoine Fily

Dottorato di Ricerca  
Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura

Sapienza Università di Roma | SAPIENZA UNIVERSITY OF ROME | ciclo CYCLE XXXVI | nov. 2020 - oct. 2023  
Scuola di Dottorato in Ingegneria Civile e Architettura | DOCTORAL SCHOOL IN CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE  
Dipartimento di 'Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura' | 'PLANNING, DESIGN, TECHNOLOGY OF ARCHITECTURE' DEPARTMENT



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Dottorato di Ricerca PIANIFICAZIONE, DESIGN, TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA  
PHD PLANNING, DESIGN, TECHNOLOGY OF ARCHITECTURE

Coordinatore | Director  
Prof. Fabrizio Tucci

Curriculum PROGETTAZIONE TECNOLOGICA AMBIENTALE  
Curriculum ENVIRONMENTAL TECHNOLOGICAL DESIGN

Coordinatore Curriculum | Curriculum Chair  
Prof. Luciano Cupelloni

## Les maisons naturalistes d'Edmond Lay

*modernologie d'une architecture environnementale*

Dottorando | PhD Candidate Antoine Fily  
Supervisore | Supervisor Prof. Fabrizio Tucci  
Consulente esterno | External advisor Prof. Rémi Papillault  
ÉNSA Toulouse · LRA

Ciclo | Cycle XXXVI  
Novembre 2020 - Ottobre 2023





SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

DOTTORATO DI RICERCA

Pianificazione, Design, Tecnologia dell'Architettura

COORDINATORE

Prof. Fabrizio Tucci

CURRICULUM

Progettazione Tecnologica Ambientale

COORDINATORE CURRICULUM

Prof. Luciano Cupelloni

# Les maisons naturalistes d'Edmond Lay

*modernologie d'une architecture environnementale*

DOTTORANDO

Antoine Fily

SUPERVISORE

Prof. Fabrizio Tucci

CONSULENTE ESTERNO

Prof. Rémi Papillault, ÉNSA Toulouse, LRA

CICLO XXXVI

Novembre 2020 - Ottobre 2023

## TABLE DES MATIÈRES

- p.9 Remerciements
- p.11 Épigraphe
- p.12 Sigles et abréviations

### **PARTIE 0 INTRODUCTION**

#### **CHAPITRE 1 LE CADRE DE LA RECHERCHE**

- p.19 1.0 Entrée en matière
- p.21 1.1 Obstacles épistémologiques
  - Premier obstacle épistémologique : l'organique
  - Architectures néo-wrightiennes en France : 1960-2000
  - Second obstacle épistémologique : l'écologique
- p.31 1.2 Posture épistémologique
  - Le projet d'architecture, pierre angulaire de la recherche et de la pratique professionnelle
  - Axe archéologique
  - Axe iconographique
  - Axe critique
- p.43 1.3 État de l'art
  - Edmond Lay
  - Architectures néo-wrightiennes en France : 1960-2000
  - Analyse graphique de l'œuvre de Frank Lloyd Wright
  - Accessibilité des sources
- p.49 1.4 Corpus d'étude
- p.51 1.5 Problématique
- p.53 1.6 Méthodologie

#### **CHAPITRE 2 EDMOND LAY | 1930-2019**

- p.60 L'atelier Arrette à l'ENSBA | 1950-1959
- p.62 La parenthèse américaine | 1958-1962
- p.65 Le retour à Tarbes | 1962
- p.67 Ensemble de logements "Le Navarre" · Tarbes | 1962-1973
- p.69 Faculté des Sciences et Technologies de Nancy | 1962-1967
- p.69 La maison de Piétat | 1965-1968
- p.70 Le projet d'atelier | 1965
- p.72 Collaborations avec Paul Jacques Grillo | novembre 1966
- p.74 Le "joli mai" et ses suites | 1968-1969
- p.76 Une décennie prolifique | années 1970
- p.77 Collaboration avec la Chaîne Thermale du Soleil | 1982-1987
- p.77 Grand Prix national de l'Architecture | 1984
- p.79 L'accident vasculaire cérébral | été 1994
- p.81 Incendie et procès des thermes de Barbotan | 1991-1998
- p.82 La reconnaissance tardive | 2012-2024
- p.83 Les restaurations
- p.84 Les projets avortés
- p.86 Travailler à l'Atelier d'Architecture Edmond Lay | 1962-1996

## **PARTIE I MAISONS LAY & AURIOL : PROJET - FABRIQUE - MAINTENANCE**

### **CHAPITRE 0 INTRODUCTION**

- p.95 **0.1 Sources**
- Les dessins d'architecte, une iconologie singulière
  - Les archives de l'atelier d'Architecture Edmond Lay
  - Limites et fonds complémentaires
- p.101 **0.2 Corpus**
- Un inventaire des maisons
  - Une référence : les maisons usoniennes
  - Corpus restreint
  - Maisons Lay & Auriol : des sources
- p.111 **0.3 Méthodes**
- Re-production
  - Re-dessin
  - Bâtiments : re-levé et re-monstration
  - Chantiers et témoignages directs
  - Les séquences de conception

### **CHAPITRE 1 MAISON LAY | PIÉTAT (1965-1968)**

- p.122 Projet d'habitation avec des éléments préfabriqués | 1960
- p.126 Premier permis de construire | mars 1965
- p.130 Plans d'exécution des fondations | octobre 1965
- p.134 Travail des volumes en coupe | octobre 1965
- p.137 Permis modificatif | décembre 1965
- p.142 Maçonnerie | printemps-été 1966
- p.148 Charpente | hiver 1966-1967
- p.153 La couverture à ressaut en Verardoise | 1967
- p.154 Les rives en chêne | 1967
- p.155 Les sous-faces en plâtre "rayé" | 1967
- p.155 Les jardinières sud | printemps 1968
- p.158 Les baies vitrées obliques | septembre 1967 - automne 1968
- p.162 Université d'été près de la bétonnière | 18 août - 1er sept. 1968
- p.163 Les portes | automne 1968
- p.165 Aménagements intérieurs | printemps – automne 1968
- p.171 Ensemble mobilier | circa 1969
- p.173 In-achèvement des travaux | circa hiver 1968
- p.173 Séquence de conception | 1960-1968
- p.180 La couverture en bardeaux de red cedar | circa 1984
- p.181 Restauration de la toiture | 2019-2020
- p.183 Générique de fin

### **CHAPITRE 2 MAISON AURIOL | GABASTON (1978-1984)**

- p.186 Premiers projets de Jacques Suhas | 1977
- p.189 Premier projet d'Edmond Lay | février 1978
- p.193 Projet définitif | mai 1978

p.196	Implantation et fondations   juin 1978
p.198	Maçonneries à ressauts   1970-1977
p.199	Maçonnerie en pierre de Bidache   automne 1978
p.203	La charpente   hiver 1978-1979
p.205	Maquette
p.207	La couverture en bardeaux de red cedar   hiver 1978-1979
p.208	Les rives en cuivre   été 1979
p.211	Le plancher chauffant   été 1979
p.212	Les menuiseries fixes   été 1979
p.216	Les portes   été 1979
p.218	Le mobilier   1979-1981
p.228	L'aménagement intérieur   1979-1981
p.230	L'extension   1983-1984
p.236	La couverture en ardoises   circa 1990
p.237	État relevé   2022

### CHAPITRE 3 CONCLUSION

p.243	Typologie des maisons <ul style="list-style-type: none"> <li>· Typologie en plan</li> <li>· Typologie en coupe</li> <li>· Typologie matérielle</li> </ul>
p.258	Conclusion

## PARTIE II SCULPTER LE QUOTIDIEN : OBJECTIFS ET MOYENS ARCHITECTURAUX

p.263	Introduction
-------	--------------

### CHAPITRE 1 CONCEVOIR LA PERCEPTION : OBJECTIFS ARCHITECTURAUX

p.273	1.0 Introduction
p.277	1.1 Fusionisme <ul style="list-style-type: none"> <li>· Le grand paysage</li> <li>· Ligatures environnementales</li> <li>· Ancrage dans la topographie</li> <li>· Tropismes climatiques</li> <li>· Médiances architectoniques</li> <li>· Conclusion</li> </ul>
p.311	1.2 Paysages intérieurs <ul style="list-style-type: none"> <li>· Fluidité spatiale</li> <li>· Infinitisations et dynamismes spatiaux</li> <li>· Rythmes</li> <li>· Mesures spatiales corporelles</li> </ul>
p.329	1.3 Brutalismes <ul style="list-style-type: none"> <li>· Brutalisme naturaliste</li> <li>· Brutalisme technique</li> <li>· Conclusion : des analogies matérielles</li> </ul>
p.349	1.4 Conclusion

## CHAPITRE 2 DIALECTE ARCHITECTURAL LAYEN : MOYENS ARCHITECTURAUX

- p.353 2.0 Introduction : l'analogie linguistique
- Quelles limites à la linguistique comme outil d'analyse ?
- p.359 2.1 Géométrie ou la syntaxe de la forme
- Géométries layennes
  - Émergence de l'ordre angulaire sextant dans l'architecture de Wright
  - Première mise en œuvre du sextant : la maison Hanna
  - Systèmes d'unités triangulaire, rhombique et hexagonal
  - Us et coutumes géométriques chez les architectes néo-wrightiens français
  - Conclusion
- p.387 2.2 Syntaxe de la décomposition par éléments
- "Déboiter" l'espace architectural
  - Classes syntaxiques architectoniques
  - Décomposition par éléments
  - Règles syntaxiques : articulations
- p.415 2.3 Processus morphogénétique
- Croissance de la forme
  - Séquence morphogénétique
  - Paramorphose
  - Complexification
- p.427 2.4 L'organique : un langage formel
- Système logique formel
  - Outils logiques sensibles : rythme et géométrie
  - Analogie organique
  - Formes de la croissance
  - From within outward
  - Triangle intime : l'architecture des cristaux, les systèmes d'unités de Wright et le Kindergarten de Fröbel
  - Macles & épitaxies : manifestations de l'analogie cristalline

## PARTIE III SCULPTER LE QUOTIDIEN : OBJECTIFS ET MOYENS ARCHITECTURAUX

- p.447 3.1 Résultats
- Résultats substantiels
  - Résultats méthodologiques
  - Résultats opératifs
- p.457 3.2 Limites
- p.463 3.3 Et l'écologie ?
- p.467 3.4 Diffusion et prolongation de la recherche
- p.475 BIBLIOGRAPHIE THÉMATIQUE

*Alain Fraisse, Guy Pouchou, Isabelle Naudy-Guarrigues, Martine Goncalves, Michel Estangoy, Marc Sénépart, Patrice Goulet, Jean Castex, Claude Franck, Daniel Le Couédic, Gabriel Le Vourc'h, Marion Challier, François Giustiniani, Cédric Broët, Gwénaél Le Berre, Jean-Pierre Campredon, Annick Lombardet, Ambre Tissot, Salomé Van Eyne, Hugo Galopin, Baptiste Bridelance, Gilles-Antoine Langlois, Richard Klein, Gilles Marseille, Caroline Maniaque, Mark & Richard Loarie, Peter Symon, Danya Kiernan, Bernard Catllar, Annick Hollé, Jean-Henri Fabre, Pierre Lajus, Lionel Cieutat, Bernard Condis, Hermanio Martins, Marc Fily & Sabine de Redon, Jean-François Marti, Jean-Louis Duhourcau, Pierre Eibel, Christian Maudet, Mr Jarillon, Luc Cazanave, Gérard Huet, Paul Desgrez, Maëlys Compoin Floriane de Rover, Frederic Bonomelli, Sylvie Tus, Quentin Denys, Béatrice Lecompte, Alain Loisier, Christian Cros, Antoine Perron, Sandra Boussaguet, Philippe Jean-Laux, Étienne Lavigne, Maylis, Roullier-Gall, Jocelyn Lermé, Didier Sabarros, Mireille Petton, Michel Aguerreberry, Marc Rocheman, Pierre Clavel, Marie-Jo de Redon, Pascal Léopold, Romain Courtemanche, Arnaud Saint Germès, Laurent Kruszyk, Laurent Weber, Catherine Kermanac'h, Christiane Gimonet, Jacques Mauraisin, et d'autres...*

## Remerciements

Vous ne seriez pas en train de lire ces lignes sans la complicité, les conseils avisés, la relecture consciencieuse et le soutien moral de Manon Bublot. Je la remercie infiniment de m'avoir aidé à mener ce travail à son terme.

Je remercie ensuite mes colocataires qui m'ont supporté – dans tous les sens du terme – tout au long de ces trois années et demi de thèse : Margaux Servans (mention spéciale pour la transcription des entretiens), Silvia Schiavoni (mention spéciale pour le stage accéléré d'italien), Félix Gibaud (mention spéciale pour la relecture), Sophie Kettenis et Mikis Seguin.

Je remercie Rémi Papillault pour la confiance et la liberté qu'il m'a accordé depuis le début de mes recherches, et la constance de ses retours malgré mon parcours administratif sinueux.

Je remercie Fabrizio Tucci, d'avoir argumenté en faveur de mon dossier afin que je bénéficie de cette bourse de La Sapienza - Université de Rome sans laquelle je n'aurais jamais pu consacrer autant de temps à cette recherche. Je le remercie également d'avoir respecté mes choix quant à l'orientation des recherches, malgré la divergence avec les thématiques traitées par le département "Planification Design et Technologie de l'Architecture".

Je remercie particulièrement Edmond & Claudine Lay pour leur accueil qui m'a permis de m'imprégner d'une architecture vivante et habitée.

De la même manière, je remercie vivement Guy & Odile Auriol pour leur disponibilité et leur hospitalité.

Enfin, je remercie toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à cette recherche et dont le nom figure au générique sur la page précédente. Je remercie aussi ceux et celles que j'ai oublié par ingratitude.



## Épigraphe

Toute macle est mystère et manifeste l'ordre souverain  
qui constitue comme la loi organique de l'univers minéral.  
La rigidité des corps ne les rend pas rebelles.  
Au contraire, elle leur permet plus d'exactitude dans l'obéissance.  
C'est à proportion qu'ils sont durs et inaltérables  
qu'ils peuvent suivre les théorèmes de cette géométrie  
avec moins de marge, de report et de dérogations.  
Lorsqu'il y a conflit, c'est la matière qui cède et au besoin s'anéantit  
pour que la forme et jusqu'aux formes incompatibles  
demeurent intactes, irréprochables, inscrites et proclamées,  
même par leur absence, comme ondes lumineuses ou sonores qui,  
interférant, s'annulent, produisant de leur redondance  
un noir plus visible que l'éclat  
ou un silence plus audible que le vacarme.

**Roger CAILLOIS** · *Pierres* [1971] | Paris : Gallimard · 2000 · p.52



## Abréviations

op. cit. : (latin) opus citatum ; ouvrage cité

ibid. : (latin) ibidem ; au même endroit du texte déjà cité

cf. : (latin) confer ; reportez-vous à

infra : plus loin dans le texte

supra : avant dans le texte

Tda : traduction de l'auteur

## Sigles

**AAFAL** : Avery Architectural & Fine Arts Library · Columbia University

**ADHP** : Archives Départementales des Hautes-Pyrénées

**ADCA** : Archives Départementales des Côtes d'Armor

**AM** : Archives Municipales

**AP** : fonds d'Archives Personnelles

**ASUL** : Arizona State University Library

**BBP·FLW·CW** : Bruce Brooks PFEIFFER · *Frank Lloyd Wright - Collected Writings*.  
5 Volumes | New York : Rizzoli · 1992

**CAAC** : Centre d'Archives d'Architecture Contemporaine

**CNRTL** : Centre National des Ressources Textuelles et Littéraires

**CRMH** : Conservation Régionale des Monuments Historiques

**DASC** : Design and the Arts Special Collections

**DAU** : Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme

**DDE** : Direction Départementale de l'Équipement

**DO** : Dossier d'Œuvres

**DRAC** : Direction Régionale des Affaires Culturelles

**ENSBA** : École Nationale Supérieure des Beaux-Arts

**FLWFA** : Frank Lloyd Wright Fondation Archives

**HABS** : Historic American Buildings Survey

**IDF** : Région Île-de-France

**IFA** : Institut Français d'Architecture

**IGPC** : Inventaire Général du Patrimoine Culturel

**INA** : Institut National de l'Audiovisuel

**MAD** : Musée des Arts Décoratifs

**MoMA** : Museum of Modern Art

**MPP** : Médiathèque du Patrimoine et de la Photographie



PARTIE 0

# Introduction

Avant donc que d'écrire, apprenez à penser.  
Selon que notre idée est plus ou moins obscure,  
L'expression la suit, ou moins nette, ou plus pure.  
Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement,  
Et les mots pour le dire arrivent aisément\*.

## CHAPITRE 1 Le cadre de la recherche

Apprendre à penser est le travail des philosophes et accessoirement des universitaires. Les architectes français, formés dans les Écoles Nationales Supérieures d'Architecture, sont soigneusement tenus à l'écart des uns comme des autres. Malgré cet héritage culturel lacunaire, j'essaie dans ce premier chapitre d'énoncer clairement le cadre de ma pensée.

Comme *entrée en matière*, je relate les étapes marquantes du processus qui a mené de ma première rencontre avec l'architecture d'Edmond Lay jusqu'à la rédaction du document que vous avez sous les yeux.

Ensuite, j'évoquerai les deux *obstacles épistémologiques* – l'organique et l'écologique – qui ont émergé au cœur même du processus de connaissance de l'objet de la recherche.

Puis j'expliciterai la *posture épistémologique* que j'adopte pour affronter ces obstacles à la connaissance scientifique.

L'*état de la question* traitée amène un constat paradoxal : bien que célèbre, l'architecture organique est peu étudiée.

Je présenterai les raisons du choix de travailler sur les maisons individuelles conçues par Edmond Lay.

Après avoir contourné les *problèmes* posés par les obstacles épistémologiques, j'expose ma *problématique* pragmatique, à savoir la caractérisation de l'architecture des maisons d'Edmond Lay.

En dernier lieu, j'explicité les grandes lignes de ma *méthode d'analyse critique icono-graphique* fondée sur une *modernologie du projet* d'architecture.

1. Façade sud de la maison Auriol  
photographiée en 1983 par Gilles  
Ehrmann | *MPP · Donation Gilles  
Ehrmann*



## 1.0 Entrée en matière

En 2009, alors que j'entame ma seconde année d'études à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier, au milieu d'un cours de représentation architecturale dispensé par Alain Fraise, une image me sort de ma torpeur étudiante : la façade sud de la maison Auriol, photographiée par Gilles Ehrmann<sup>1</sup> [fig.1]. C'était mon premier contact avec l'architecture d'Edmond Lay. Cette architecture d'inspiration américaine dénotait radicalement dans le paysage architectural enseigné par ailleurs. Ma curiosité avait été piquée. Renseignements pris, l'auteur de cette sculpture cyclopéenne était encore vivant et – détail déterminant – il habitait encore sur le même coteau que celui où je construisais des cabanes avec mes compères de l'âge insouciant. Profitant d'un séjour bigourdan, je me rendis donc à l'adresse indiquée dans l'annuaire pour rencontrer Edmond Lay dans la maison qu'il avait construite à son retour des États-Unis, un demi-siècle plus tôt. La relation personnelle établie avec Edmond et Claudine Lay a constitué la prémisse indispensable à l'étude de cette architecture.

La force de l'expérience architecturale que j'avais vécue dans sa maison de Piétat m'a poussé à visiter le plus possible de bâtiments dessinés par Edmond Lay. Aucun guide n'existait, j'ai donc entrepris de réunir les sources disponibles afin de repérer l'œuvre bâtie. À partir des indications distillées par l'architecte et sa femme Claudine, j'ai déniché les maisons. Connaissant le nom de famille des commanditaires par lesquels étaient désignées les habitations, j'ai peu à peu été initié à l'esthétique de l'enquête. Devenu un expert *ès Pages Blanches*, repérant les formes atypiques sur *Google Maps*, *Street View* et *Géoportail*, mon tableau de chasse s'allongeait d'année en année. Entre 2010 et 2016, je coche près d'une trentaine de cases sur la liste des réalisations constituée grâce aux recherches bibliographiques : divers bâtiments publics dont une médiathèque, un campus universitaire, le siège d'une banque, un office de tourisme, un foyer rural, un immeuble d'habitation, un institut de formation et une dizaine de maisons. J'ai également rencontré quelques témoins

1. Gilles EHRMANN et Patrice GOULET · *France inconnue : maisons individuelles* | L'Architecture d'Aujourd'hui n°229 · octobre 1983 · pp.32-33

de l'époque où l'atelier était encore en activité, mais n'étant pas mu par la volonté de retranscrire leur mémoire, je n'ai pas enregistré leur parole.

Suite à l'acquisition du fonds d'archives professionnelles d'Edmond Lay par les Archives Départementales des Hautes-Pyrénées en 2012, je ne me suis pas précipité pour les consulter et suis resté intéressé en premier lieu par l'expérience de l'espace concret des bâtiments.

J'ai aussi pris contact avec des chercheurs comme Daniel Le Couédic afin d'entamer l'exploration des architectures néo-wrightiennes françaises.

La curiosité pour cette architecture atypique s'est muée en marotte et ne m'a plus quitté jusqu'à ce que je me remémore la proposition de Rémi Papillault, rencontré lors de la visite de la maison d'Edmond Lay dans le cadre des journées européennes du Patrimoine. Sous sa direction donc, j'ai réalisé un travail monographique sur cette maison en 2018-2019, soutenu par une allocation de formation et de recherche dans le domaine des patrimoines du Ministère de la Culture<sup>2</sup>.

Afin de poursuivre le travail entamé sur l'œuvre d'Edmond Lay, j'ai postulé et obtenu en 2020 une bourse d'études de doctorat pour les candidats étrangers offerte par l'Université de Rome – La Sapienza. Cette thèse de doctorat est menée sous la direction du professeur Fabrizio Tucci au sein du programme d'études Conception Technologique Environnementale du département de Planification, Conception et Technologie de l'Architecture.

En 2022, je me suis inscrit en première année de doctorat à l'École Doctorale Temps, Espaces, Sociétés et Cultures de l'Université de Toulouse - Jean Jaurès sous la direction de Rémi Papillault au sein du Laboratoire de Recherche en Architecture de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse afin de poursuivre ce travail en cotutelle. Un incident de parcours bureaucratique a eu raison de la cotutelle et c'est uniquement sous le patronage officiel de La Sapienza que je vous présente ce travail. Mais le LRA et tout particulièrement mon directeur de recherche Rémi Papillault ont continué à m'accompagner dans son élaboration.

2. Antoine Fily · *Par-delà la modernité, 'déboîter' l'architecture en Bigorre. Une étude théorique, spatiale et constructive de l'œuvre d'Edmond Lay* | École Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse · mémoire de master sous la direction de Rémi PAPILLAULT · 2019

## 1.1 Obstacles épistémologiques

Le début de ma recherche était caractérisé par un sentiment partagé.

D'un côté, j'étais *convaincu* de vouloir étudier l'architecture d'Edmond Lay et plus particulièrement les espaces domestiques. Cette conviction m'a permis de m'engager directement dans le travail de terrain et de recueil de la matière brute concernant ses maisons. Je me suis rendu à Tarbes pour dépouiller ses archives, j'ai pris contact avec la famille Auriol et me suis rendu à Gabaston pour prendre les cotes utiles au dessin du relevé architectural de la maison. J'ai réalisé de nombreux entretiens pour reconstituer les conditions de production de l'architecture d'Edmond Lay à l'époque. J'ai rencontré d'anciennes employées et collaborateurs de l'atelier (Michel Estangoy, Martine Goncalves, Isabelle Naudy-Guarrigue, Marc Sénépart), les habitants et commanditaires (Guy et Odile Auriol) et les artisans (Hermanio Martins, Jarillon).

D'un autre côté, le *doute* m'assaillait sur le propos à tenir et la manière d'aborder cet objet de recherche. Le département de la Sapienza dans la ligne duquel mon travail devait s'inscrire, s'occupe de la conception technologique environnementale de l'architecture. Comment alors s'intéresser dans ce cadre à une architecture datant d'un demi-siècle et adoptant précisément une attitude de conception qui ne se soumet pas « à la dictature de la technologie<sup>3</sup> » ? Et comment aborder l'organique, ce qualificatif équivoque, au prisme d'une conception technologique environnementale de l'architecture sans verser dans la critique externe stérile ?

« C'est en terme d'obstacles qu'il faut poser le problème de la connaissance scientifique. Et il ne s'agit pas de considérer des obstacles externes, comme la complexité et la fugacité des phénomènes, ni d'incriminer la faiblesse des sens et de l'esprit humain : c'est dans l'acte même de connaître, intimement, qu'apparaissent, par une sorte de nécessité fonctionnelle, des lenteurs et des troubles<sup>4</sup>. » L'organique et l'écologique constituent donc, au sens de Gaston Bachelard, les deux *obstacles épistémologiques* de ma recherche, apparus "dans l'acte même de connaître, intimement" l'architecture d'Edmond Lay.

3. COLLECTIF · *Habiter écologique, quelles architectures pour la ville durable ?* | Paris : Actes Sud · 2009 · p.12

4. Gaston BACHELARD · *La Formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective* [1934] | Paris : Librairie Philosophique J. Vrin · 1947 · p.13

## Premier obstacle épistémologique : l'organique

5. Bruno ZEVI · *Verso un'architettura organica. Saggio sullo sviluppo del pensiero architettonico negli ultimi cinquant'anni* | Milan : Einaudi · 1945

6. Bruno ZEVI · *Storia dell'architettura moderna* | Milan : Einaudi · 1950

7. « tout membre de cette architecture est la conséquence d'un besoin de la structure, comme dans le genre végétal et animal il n'est pas un phénomène, un appendice qui ne soit le produit d'une nécessité organique »  
in Eugène-Emmanuel VIOLLET-LE-DUC · *Entretiens sur l'architecture. Vol. 1* | Paris : A. Morel · 1863 · p.284

8. Louis CELLAURO · *In quest of comfort : Carlo Lodoli, theorist of organic architecture and furniture designer* | Papers of the British School at Rome 87 · 2019 · pp.267 – 307

9. « L'Italie, en raison de sa sobriété innée, avait d'abord établi que devait régner dans les édifices la même organisation que chez l'animal. Elle voyait en effet, par exemple chez le cheval, qu'il était rare que l'animal ne soit pas parfaitement adapté aux usages mêmes pour lesquels on loue la forme de ses membres »  
in Leon Battista ALBERTI, Pierre CAYE & Françoise CHOAY (trad. et prés.) · *L'art d'édifier [1485]* · Paris : Éditions du Seuil · 2004 · pp.281-282

Le projet de recherche initial comportait l'aspiration à explorer l'œuvre théorique de Bruno Zevi, ardent défenseur d'une architecture organique dans l'immédiat après-guerre et tout au long de la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Cette direction annonçait une première phase de mon travail, caractérisée par l'ouverture des pistes de recherche. Dans son premier livre *Verso un'architettura organica*<sup>5</sup>, Zevi avait entamé une ébauche de catégorisation des architectures organiques. Sa visée était généraliste et historicisante et il est donc logique qu'elle débouche sur son second livre, *Storia dell'architettura moderna*<sup>6</sup>. Son précédent essai est incorporé tel quel à cette nouvelle somme, et la thématique de l'*architecture organique* est reléguée au second plan, derrière l'*histoire*.

La découverte de ces considérations sur l'architecture organique, peu présentes dans les écrits francophones, m'a conduit à développer la classification des tendances organiques de l'architecture moderne laissée à l'état d'ébauche par Zevi. En voulant définir l'organicité en architecture, dans l'absolu et non pas relativement au contexte de l'objet de ma recherche, j'ai dérivé sur l'océan des tendances de l'architecture organique : Art Nouveau européen, architecture anthroposophique, voiles auto-portés et coques minces en béton armé, référence au vernaculaire, École de Chicago, Empirisme Scandinave, Modernisme Catalan, Prairie Style, Architecture Sculpture, Expressionnisme allemand, Traditionalisme hongrois, biomécanisme, morphogénétisme, biomimétisme, etc. Dès que l'on cherche à démêler la pelote des origines et des prolongements de l'analogie organique en architecture, l'évidence s'évapore. Identifier les enjeux de l'organicité en architecture pourrait faire l'objet de plusieurs thèses en histoire de l'architecture. Où situer la source de cette analogie entre artefacts édifiés et règne du vivant ? Dans le rationalisme constructif de Viollet-le-Duc<sup>7</sup> ? Dans le siège ergonomique de Carlo Lodoli<sup>8</sup> ? Dans la métaphore équine d'Alberti<sup>9</sup> ? Impressionné par l'ampleur de la matière historique à traiter, j'ai mis en travail une carte mentale accompagnée de fiches illustrées par tendance. L'égarément dans le grand récit historique passionnant mais généralisant était palpable.

La tendance organique en architecture habite une zone liminaire entre arts et sciences, entre artifice et naturel, pratiquant sciemment la confusion des genres bien qu'elle se situe irrémédiablement du côté de l'esthétique. Je ne suis pas outillé pour dessiner le grand

arbre taxonomique des tendances de l'organique en architecture depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle. C'est la thèse en histoire de l'art que je n'ai pas écrite, écueil évité de justesse grâce aux conseils avisés de mes deux directeurs de recherches.

Prévenu de ma digression, ma stratégie a consisté à revenir à la concrétude des cas d'étude. Dans l'optique de définir un corpus, j'ai alors effectué plusieurs voyages pour me confronter aux réalités concrètes des architectures organiques : Fabrizio Caròla à San Potito Sannitico, Gabi Barbeta à Les Planes d'Hostoles, Henri Chaumont à Mormont-Erezée, Bernard Herbecq à Liège, Éric Furnémont à Montgenet, Hubert Sauvage à Temploux... Tous ces architectes ont en commun d'être affiliés à la grande famille de l'architecture organique et de s'impliquer physiquement dans le chantier. Ces visites en Espagne, en Italie et en Belgique ont fait émerger des thématiques en résonance avec les architectures d'Edmond Lay, mettant en lumière par contraste ses caractéristiques propres. À l'issue de ces voyages, le lien entre *organicité* et *fabrique* matérielle de l'architecture avait supplanté les maisons d'Edmond Lay au cœur de la thèse, celles-ci seraient alors devenues deux cas d'études parmi un corpus élargi d'architectures organiques.

Si elles n'ont pas redéfini totalement les termes du sujet, ces excursions en territoire étranger m'ont permis de revenir à mon objet d'étude avec un regard neuf, chargé d'hypothèses nouvelles sur l'implication corporelle dans la production de l'architecture, la complexité, l'analogie, etc.

## Architectures néo-wrightiennes en France : 1960-2000

Cette phase préliminaire aurait été une pure perte de temps si, à son issue, je n'avais pas su replacer Edmond Lay dans l'arbre taxonomique des courants architecturaux de la modernité. Son taxon est formé par la famille d'architectes inscrits aux Beaux-Arts dans les années 1950, qui ont voyagé aux États-Unis pour certains, et en sont revenus avec les maisons usoniennes de Wright dans leurs bagages pour les adapter à leurs territoires respectifs.

Il y a eu le groupe des élèves de l'atelier Arrretche qu'Edmond Lay a fréquenté durant ses études parisiennes : Paul Bossard, Christian Gimonet et probablement Jacques Weber. Ce dernier appartenait à ce que Daniel Le Couédic a nommé le groupe des modernistes naturalistes bretons : Yves Guillou, Bernard Guillouët, Claude Petton et Erwan Le Berre. Edmond Lay a également collaboré avec

Dominique Zimbacca qui gravitait autour d'un troisième pôle de la scène wrightienne française, principalement formé par l'atelier Sens & Espace animé par Hervé Baley à l'École Spéciale d'Architecture de 1968 à 1990. La réception française des maisons usoniennes n'est pas l'objet de cette thèse mais il m'a paru important d'en dresser un portrait grossier, afin de situer la pratique d'Edmond Lay dans son "milieu". La tendance organique wrightienne se présente en marge d'une époque, mais elle est loin d'être la bande d'arrêt d'urgence de la modernité<sup>10</sup>.

Pour approfondir ma connaissance de ces architectures, j'ai donc entrepris une nouvelle série de voyages, à l'intérieur cette fois-ci des frontières de l'hexagone. Cette nouvelle piste m'a conduit sur les routes et les voies ferrées en direction de la Bretagne, de Paris, de Lille et du Larzac. Identification et visites de maisons, consultations des archives de Claude Petton et de Paul Bossard, entretiens et rencontres m'ont permis de dresser le tableau de cette mouvance.

Un aparté lexical s'impose ici. L'affiliation revendiquée à l'architecture du maître de Taliesin suffirait pour qualifier cette mouvance de *néo-wrightienne* à la manière des auteurs de *Learning from Las Vegas*<sup>11</sup> ou de Kenneth Frampton à propos du travail de Tita Carloni<sup>12</sup>. Puisque ce sont principalement les maisons usoniennes qui ont influencé les architectes français, la question se pose de parler d'architectures *néo-usoniennes*. Mais le terme *usonien* se réfère au territoire des États-Unis et l'utiliser pour désigner une production européenne dissous sa signification première.

Certains ont été tenté par le terme *régionalisme*, mais comment parler d'une architecture régionaliste, aussi critique soit-elle, alors même que ses modèles ont parcouru 7000 kilomètres ?

Daniel Le Couédic a quant à lui introduit le terme de *naturalisme moderniste* pour désigner les architectures modernes bretonnes inspirées des expériences américaines de Wright et Neutra<sup>13</sup>. Ce *naturalisme moderniste* désigne une famille plus vaste que la seule organicité wrightienne, comprenant par exemple l'*humanisme scandinave* d'Alvar Aalto et Reima Pietilä. Sans rentrer dans un état de l'art de la pensée *naturaliste*, il s'agit d'un courant de pensée qui considère la nature comme principe fondamental et unique de toute chose<sup>14</sup>. Cet épithète désigne une attitude qui cherche à inscrire l'architecture dans la continuité du principe de nature. Cela qualifie également la représentation duale du monde entre nature et culture<sup>15</sup>, postulat nécessairement préalable à la posture

10. Outre la biographie d'Edmond Lay dans laquelle j'ai détaillé certaines de ces relations (cf. *infra* § *Edmond Lay · 1930· 2019* · p.59), j'ai établi une carte mentale qui rend visible les interdépendances entre un grand nombre d'architectes néo-wrightiens français sur la période 1950-2000 (cf. Annexes · vol.I · p.46).

11. Denise SCOTT-BROWN, Robert VENTURI & Stephen IZENOUR · *Learning from Las Vegas* | Cambridge : the MIT Press · 1972 · p.55

12. Kenneth FRAMPTON · *Prospects for a Critical Regionalism* | Perspecta vol. 20 · 1983 · p.156

13. Daniel LE COUÉDIC · *Une architecture sous influences* | Communications n°77 · Faire sien. Emprunter, s'approprier, détourner · 2005 · pp. 39-58

14. CNRTL · *définition de NATURALISME* | [en ligne] consulté le 18 septembre 2023 · <https://www.cnrtl.fr/definition/naturalisme>

15. Attitude désignée comme *ontologie naturaliste* in Philippe DESCOLA · *Par delà Nature et Culture* | Paris : Gallimard · 2005 · pp. 302-350

*fusionnaliste*<sup>16</sup> qui consiste à vouloir fondre dans une solution de continuité les architectures et leurs milieux. Cette volonté de *fonder l'architecture en nature* transparaît également dans le titre que choisit Frank Lloyd Wright pour présenter ses maisons usoniennes : *The Natural House*<sup>17</sup>. Ce sont ces raisons convergentes qui m'ont conduit à considérer et nommer comme telles les maisons d'Edmond Lay : naturalistes.

## Second obstacle épistémologique : l'écologique

Voici la formulation du problème sur laquelle s'est fondée l'attribution de la bourse de la Sapienza en 2020 :

« Il est de notoriété commune que le courant organique en architecture constitue l'avant garde de l'architecture écologique. Pourtant les tendances écologiques dans le bâtiment sont diverses et parfois antagonistes. La transposition des principes de l'écologie à l'architecture produit un panel d'attitudes allant du bioclimatisme le plus high-tech, parfaitement intégré au néo-libéralisme, aux pratiques anti-industrielles autonomes les plus radicales. »

Où bien, formulé sous une forme interrogative : où situer les pratiques d'Edmond Lay dans le paysage des écologies architecturales ?

L'architecture d'Edmond Lay serait écologique : personne n'a jusqu'ici mis en doute ce lieu commun. Mais la recherche universitaire est tenue d'interroger les évidences partagées car « on ne peut rien fonder sur l'opinion : il faut d'abord la détruire. Elle est le premier obstacle à surmonter<sup>18</sup>. »

Que la voie organique initiée par Frank Lloyd Wright anticipe la faillite du mouvement moderne rationaliste face à la crise écologique est une opinion largement répandue. En 2009, les auteurs de la publication qui accompagne l'exposition « *Habiter écologique. Quelles architectures pour une ville durable*<sup>19</sup> ? », faisaient remarquer que « les précurseurs de l'architecture éco-responsable<sup>20</sup> » comme F. L. Wright ou Alvar Aalto avaient ouvert la voie de l'écologie « sans céder à la dictature de la technologie<sup>21</sup>. »

Dans cette exposition, la maison Auriol d'Edmond Lay, présentée comme « un catalyseur de convivialité et de relations harmonieuses entre l'homme et l'environnement naturel<sup>22</sup> », côtoie les « architectures en "empathie" avec l'environnement<sup>23</sup> » d'André Ravéreau et de Roland Schweitzer dans la catégorie des « pionniers français de

16. Gilles Antoine Langlois propose cette appellation pour qualifier la vision des tenants d'un institut de l'environnement

in Gilles-Antoine LANGLOIS · "Travailler ensemble pour transformer l'environnement" : l'atelier de Tarbes et le contexte de mai 68 à l'école de Bordeaux | Transversale n°2 · décembre 2017

17. Frank Lloyd WRIGHT · *The Natural House* | New York : Horizon Press · 1954

18. Gaston BACHELARD · *op. cit.* · p.14

19. COLLECTIF · *Habiter écologique, quelles architectures pour la ville durable ?* | Paris : Actes Sud & Cité de l'Architecture et du Patrimoine · 2009

20. Dominique GAUZIN-MÜLLER · *Les précurseurs de l'architecture éco-responsable* in COLLECTIF · *Habiter écologique* · *op.cit.* · p.71

21. Francis RAMBERT · *L'empreinte architecturale de l'écologie* in COLLECTIF · *Habiter écologique* · *op.cit.* · p.12

22. Jean-Pierre MÉNARD · *Les pionniers français de l'habitat écologique. Des architectures en "empathie" avec l'environnement* in COLLECTIF · *Habiter écologique* · *op.cit.* · p.212

23. *Ibid.* · p.215

*l'habitat écologique*<sup>24</sup> ». Edmond Lay est qualifié d'« *écologiste hors des modes*<sup>25</sup> » en raison de l'emploi qu'il fait des matériaux naturels. Ailleurs, il est dit que « *la pensée d'Edmond Lay est "humainement écologique"*<sup>26</sup> ».

En quelques lignes, les termes pour qualifier l'architecture d'Edmond Lay abondent : pionnière de l'habitat écologique, éco-responsable, durable, empathique avec l'environnement, humainement écologique, etc. La richesse sémantique des commentaires qu'elle suscite témoigne de sa polysémie, féconde pour la réflexion. Mais cette profusion lexicale rend également compte qu'une certaine confusion règne dans la pensée des écologies architecturales. Les raisonnements, rarement poursuivis jusqu'à leurs déductions logiques finales, se contentent de prémisses souvent approximatives.

24. *Ibid.*

25. *Ibid.* · p.226

26. Jean-Louis DUHOURCAU · *L'œil et la main. Edmond Lay Architecte* | sans éditeur · 2019 · p.10

27. Le *Diagnostic de Performance Énergétique* est un dispositif opposable d'évaluation de la consommation d'énergie et de l'impact en terme d'émissions de gaz à effet de serre d'un logement. Sa "valeur verte" est traduite par une étiquette allant de A (logement extrêmement performant) à G ("passoire thermique").

28. Aussi appelée *technologie de niveau moyen* ou encore *technologie appropriée*, cette idée a été développée par l'économiste germano-britannique Ernst Friedrich Schumacher à partir des principes de l'économie bouddhiste qu'il a pu observer lors d'un séjour en Birmanie en 1955 :

cf. Ernst Friedrich SCHUMACHER · *Small is Beautiful : A Study Of Economics As If People Mattered* | Londres : Blond & Briggs · 1973

29. cf. § *Tropismes climatiques* · p.295

Dans ce rapide tour d'horizon des propos laudateurs du caractère écologique de l'architecture d'Edmond Lay, il n'est jamais question de lui attribuer une valeur écologique comprise comme une *vertu de la construction*.

En effet, si nous jugeons du caractère écologique des maisons d'Edmond Lay par l'évaluation de leur *performance énergétique en fonctionnement*, il est probable que leur DPE soit sanctionné par la lettre G<sup>27</sup>. Ces habitations ne sont pas plus exemplaires au regard de l'*énergie intrinsèque* consommée au cours de leur cycle de vie : le béton armé est généralement utilisé sans parcimonie, l'étanchéité à l'air est nulle, les cheminées constituent de véritables viaducs thermiques, l'empreinte carbone des bardeaux en cèdre rouge canadiens est plutôt mauvaise, sans mentionner la laine de verre employée pour l'isolation et les membranes d'étanchéité bitumineuse des couvertures.

Ces architectures portent donc en elles le paradoxe d'une apparente harmonie avec un environnement qu'elles participent à dégrader.

Plusieurs éléments participent des malentendus qui embrouillent la compréhension des rapports entretenus entre l'*écologie* et l'*architecture organique* wrightienne d'Edmond Lay.

La première source de quiproquo est la coexistence, dans le creuset du *bioclimatisme* naissant, de deux attitudes clairement distinctes.

Il y a d'une part la voie pionnière de l'*approche écologique performantielle*, qui prévaut aujourd'hui.

La trajectoire d'Edmond Lay a frôlé à deux reprises celle du milieu émergent du bioclimatisme. Lors de son séjour américain, il est accueilli par Paul Jacques Grillo à l'université *Notre Dame* de South Bend. Les questions climatiques sont au centre des préoccupations du département d'architecture, notamment depuis le passage des frères jumeaux Olgay. Ces architectes issus de la diaspora hongroise se sont rapprochés de la "Reine du Soleil" Maria Telkes, ingénieure chimiste au *Massachusetts Institute of Technology*, pour penser et expérimenter une *technologie intermédiaire*<sup>28</sup> associée à l'architecture<sup>29</sup>.

L'intérêt pour une pensée et des pratiques bioclimatiques émergent en France dans les années 1970, ravivé par la crise de l'énergie consécutive au choc pétrolier de 1973<sup>30</sup>. Toulouse faisait figure de précurseur en la matière avec le *Laboratoire Énergie Solaire Et Thermique de l'Habitat* (LESETH) dirigé par Alain Cordier à l'université Paul Sabatier. Il n'est pas anodin de constater que c'est suite au départ de Georges Alexandroff pour Marseille qu'Edmond Lay est recruté à l'UPAT en 1968<sup>31</sup>. Les habitations solaires expérimentales que Jean-pierre Cordier et Joseph Colzani<sup>32</sup> dessinent pour la périphérie toulousaine ne sont pas exemptes d'emprunts au langage wrightien. « *L'après 68 se nourrissait, entre autre, des expériences des habitats autonomes menées aux USA, mais cette approche par la pratique nous faisait ressentir le manque de bases théoriques concernant surtout l'évolution des phénomènes thermiques et la prise en compte de l'inertie*<sup>33</sup>. » Ce témoignage d'Alain Chatelet, membre du *Groupe de recherche Héliothermique et Habitat* (G2H) pointe la dualité de ces transferts culturels en provenance des États-Unis.

À la même époque, d'autres préfèrent s'inscrire dans le sillon organique ouvert par Wright, comme Paolo Soleri ou Edmond Lay. Ils s'intéressent aux avancées scientifiques dans le domaine de l'énergie mais n'assujettissent jamais la conception architecturale aux technologies, aussi douces soient-elles. Leurs formes se développent en suivant le chemin de l'œuvre d'art, guidées par l'intuition et une *appréhension phénoménale de l'environnement*, sans jamais faire l'objet d'un protocole expérimental scientifique.

Il est compréhensible que ces deux attitudes soient confondues car elles partagent une même sensibilité de départ. Mais au-delà de cette identité d'origine, elles se distinguent autant par leurs objectifs

30. Georges et Jeanne-Marie Alexandroff ont mené les premières études approfondies sur l'architecture vernaculaire analysée selon des critères climatiques. Georges Alexandroff est diplômé de la section architecture des Beaux-Arts en 1965 avec un sujet un village solaire. En 1978, le couple écrit un rapport pour le ministère de l'Équipement qu'ils résument et publient en 1982

cf. G. et Jeanne-Marie ALEXANDROFF · *Architectures et Climats* | Paris : Berger-Levrault · 1982

31. cf. *infra* § Le "joli mai" et ses suites · p.74

32. Jocelyn LERMÉ & Didier SABARROS · *Journées européennes du patrimoine 2016, deux après-midi autour de Jean-Pierre Cordier* | Toulouse : Plan Libre n°145 · décembre 2016 - janvier 2017 · pp.6-9

Joseph Colzani. *Pionnier de l'architecture solaire passive, bioclimatique, et de l'économie circulaire* | [en ligne] consulté le 6 mai 2024 · <http://www.centredeterre.fr/app/download/14248539/J.+Colzani+-+45+ann%C3%A9es+de+r%C3%A9alisation.pdf>

33. Alain CHATELET · *Du G2H au GRECAU, de l'héliothermique à l'approche environnementale de la conception en architecture et urbanisme* in Enrico CHAPEL & Constance RINGON (dir.) · *L'enseignement de l'architecture à Toulouse. Prémices d'une histoire* | Paris : Archibooks + Sautereau Éditeurs · 2019 · p.149

que par leurs moyens. Penser que l'architecture d'Edmond Lay est annonciatrice du bioclimatisme ou de l'éco-reponsabilité, c'est se méprendre sur la nature de son lien à l'environnement.

La seconde raison de la méprise est induite par les *coïncidences heureuses* entre l'attitude *esthétique* d'Edmond Lay et les injonctions de la *morale constructive soutenable*. Le choix de matériaux naturels est la conséquence de l'attraction d'Edmond Lay pour leurs qualités *tactiles* et *visuelles*. Leur caractère *géosourcé* et *biosourcé* est une conséquence indirecte, un coproduit éthique de son esthétique. Il ne faut pas prendre les *conséquences* indirectes pour des *causes* directes.

Enfin, la confusion s'enracine profondément dans l'histoire des termes. Ernst Haeckel définissait pour la première fois l'écologie en 1866 : « *Par écologie, nous entendons l'ensemble de la science des relations de l'organisme avec le monde extérieur environnant, dans lequel nous pouvons inclure toutes les "conditions d'existence" au sens large*<sup>34</sup>. » Revenir à l'occurrence première n'est pas une lubie d'étymologiste ou une obsession pour les racines. Les *Formes artistiques de la Nature* de Haeckel ont profondément influencé le monde des arts, y compris Louis Sullivan, le mentor de Frank Lloyd Wright<sup>35</sup>. Tirailé entre les représentations *artistiques* et *scientifiques* de la nature, le naturalisme scientifique naissant du XIX<sup>ème</sup> siècle est à l'origine d'une certaine confusion. Cette zone trouble s'est propagée de proche en proche jusqu'à nous parvenir, estompée mais encore effective.

La distinction observée entre *approche écologique performantielle* et *esthétique environnementaliste* procède de la distinction proverbiale entre *construction* et *architecture*. Comme tous les architectes, Edmond Lay était pleinement conscient de cette différence fondatrice et avait pris le parti de l'art : « *Il faut être artiste. Parce que la construction devient architecture à partir du moment où elle exprime quelque chose, où elle raconte quelque chose. Et si on raconte rien, ça reste de la construction, c'est pas de l'architecture. Toute la différence, elle est là. Comme toute œuvre d'art, il faut exprimer quelque chose*<sup>36</sup>. »

L'exposition des *objectifs* et des *moyens* architecturaux de cette *esthétique environnementaliste* constitue le cœur de mon travail de thèse.

34. « *Unter Öcologie verstehen wir die gesammte Wissenschaft von den Beziehungen des Organismus zur umgebenden Aussenwelt, wohin wir im weiteren Sinne alle „Existenz-Bedingungen“ rechnen können.* » in Ernst HAECKEL · *Generelle Morphologie Der Organismen* | Berlin : verlag von Georg Reimer · 1866 · p.286 · Tda

35. cf. § 22 *Art, Ecology and Nature* in Andrea WULF · *The Invention of Nature : The Adventures of Alexander Von Humboldt, the Lost Hero of Science* | Londres : Hodder and Stoughton · 2016  
L'autrice montre comment, notamment au travers du livre *Kunstformen der Natur*, Haeckel influença des architectes comme René Binet, Louis Sullivan, Antonio Gaudi ou encore Peter Behrens.

36. Edmond LAY · *Conférence* · document sonore | École d'Architecture de Toulouse · 16 février 1988

La volonté de débrouiller les fils emmêlés des rapports paradoxaux entre l'*architecture organique* d'Edmond Lay et l'*écologie* a constitué le moteur premier de ma recherche. Mais j'ai dû pratiquer une *stratégie de l'évitement* pour louvoyer entre les *obstacles épistémologiques* que représentent ces deux notions fourre-tout.

À l'instar de l'expression "*architecture organique*", le terme "*écologie*" est galvaudé par près de deux siècles d'usage et d'usure. La tentative de définition de ces termes aurait conduit à ma perte dans le dédale obscur d'une herméneutique incertaine. « *Il faut alors avoir en mémoire cette loi fondamentale que "plus on parle d'une valeur ou d'une vertu, moins elle existe", non parce qu'elle s'évanouirait à cause de la parole, mais parce que, si l'on en parle, c'est pour cacher et voiler son absence*<sup>37</sup>. » J'ai donc choisi de ne pas chercher à forcer le barrage théorique de la classification des *écologies* et des *organicités* architecturales. J'ai abordé la question par le versant pragmatique en choisissant de simplement caractériser l'objet d'étude.

37. Jacques ELLUL · *Le libéralisme n'est pas la liberté* | Sud-Ouest Dimanche · 28 juillet 1985 · p.2 · [en ligne] consulté le 29 avril · <https://archives.sudouest.fr/>



## 1.2 Posture épistémologique

Avant d'être des objets achevés, les architectures sont des *projets ductiles*. Leurs formes sont le résultat d'une *morphogenèse* qui s'actualise en permanence. Depuis les premiers *méthodologistes* des années 1960 comme Christopher Alexander<sup>38</sup> jusqu'aux thèses plus récentes comme celle de Damien Claeys<sup>39</sup>, le *projet* architectural est abordé sous l'angle des sciences de la *conception* (*design science*). *Projet* et *Conception* sont pourtant deux notions bien distinctes.

La *conception* n'est qu'une phase parmi d'autres du processus de *projet* architectural. Elle y occupe effectivement une place centrale mais non exclusive. Les résultats matériels de l'activité de *conception* architecturale sont les plans, les coupes, les élévations et les éventuelles maquettes. Les résultats du *projet* – lorsqu'il se concrétise – sont les architectures construites. Alors que la *conception* est avant tout une activité cognitive tournée vers l'anticipation des *résultats*, le concept de *projet* recouvre l'ensemble des *moyens* à mettre en œuvre pour parvenir à ce résultat. Une ambiguïté résulte du fait que l'on nomme communément *projet* d'architecture le résultat de la phase de *conception*. Néanmoins, celle-ci se termine précisément lorsque commencent les actes techniques du chantier, chargés de concrétiser le *projet* d'architecture.

De brèves séquences de *conception* s'immiscent tout de même entre l'exécution des différentes étapes de construction afin d'ajuster le *projet* d'architecture idéal à la réalité architecturale qui se matérialise finalement. Le processus de *projet* architectural n'est pas linéaire car ses étapes s'enchevêtrent inextricablement, la *conception* d'un édifice pouvant se poursuivre jusqu'à son achèvement et parfois même au-delà.

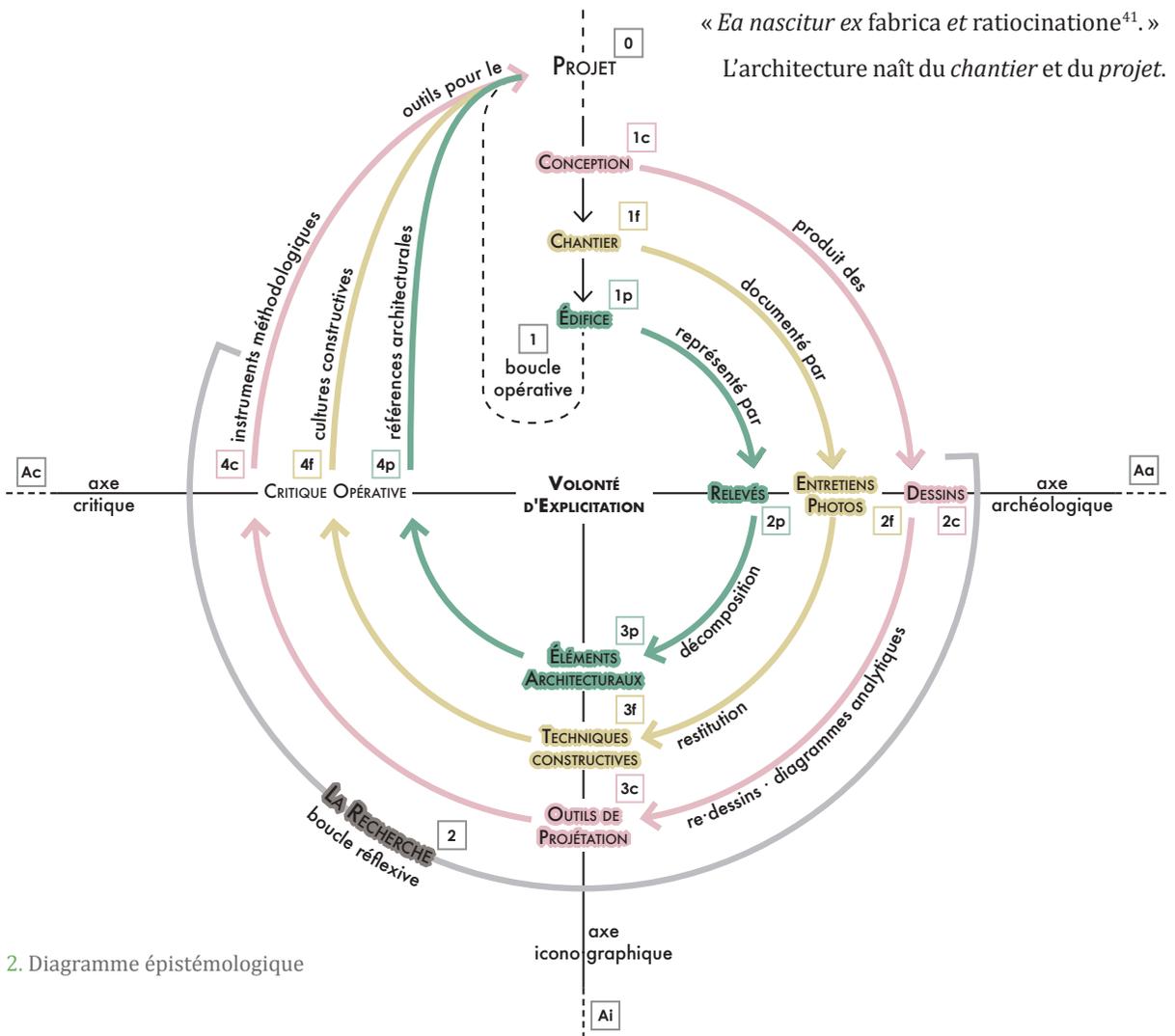
L'enseignement de l'architecture en France est focalisé sur la transmission de la *conception* architecturale, pratique dénuée de prise sur le réel, là où un enseignement du *projet* architectural permettrait d'intégrer ce principe de réalité.

Enfin, je souhaite rappeler, avec Edmond Lay, que ce processus cognitif complexe est avant tout *collectif* et donc social : « *C'est pas une œuvre d'art que l'on fabrique seul, comme un peintre ou un sculpteur. On est toute une équipe*<sup>40</sup>. »

38. Anthropologue et architecte anglais d'origine autrichienne, Christopher Alexander a œuvré dans le champ des design methods. Sa publication la plus célèbre, *Notes on the Synthesis of Form*, constitue l'un des premiers essais de réduction du processus de conception architecturale sous la forme d'un calcul informatique. Christopher ALEXANDER · *Notes on the Synthesis of Form* | Cambridge : Harvard University Press · 1964

39. Damien CLAEYS · *Architecture & complexité, Un modèle systémique du processus de (co)conception qui vise l'architecture* | thèse de doctorat · Faculté d'architecture de l'Université catholique de Louvain · 2013 · p.89

40. Edmond LAY · *Conférence* · document sonore | École d'Architecture de Toulouse · 16 février 1988



2. Diagramme épistémologique

### Le projet d'architecture, pierre angulaire de la recherche et de la pratique professionnelle

Selon Pierre Caye, Vitruve a résolu le paradoxe causal de l'œuf et de la poule en architecture : pour lui le *chantier* précède le *projet*, le second étant justement la *mise en projet* du premier<sup>42</sup>. Même si j'adhère sur le plan intellectuel à l'antériorité de la *fabrique* sur la *conception*, j'ai préféré considérer le *projet* comme point de départ et horizon de la recherche pour des raisons de praticité *méthodologique*.

Le diagramme précédent [fig.2] place donc le *projet* (0) en position de pierre angulaire du système logique représenté. Il inaugure la séquence qui mène du *croquis esquissé* sur le coin d'une nappe de restaurant (1c) à l'*architecture construite* (1p) en passant par la boue du *chantier* (1f). Ces trois étapes idéales – *Conception* (1c), *Fabrique* (1f) et *Perception* (1p) – constituent la *boucle opérative* (1), qui permet que « *chaque nouvelle œuvre architecturale [naisse] en relation – de continuité ou d'antithèse, peu importe – avec un contexte symbolique, constitué par les œuvres précédentes, librement choisies par l'architecte, comme horizon de référence de sa thématique*<sup>43</sup>. » Cette *boucle opérative* (1), qui nourrit le *projet* en cours d'élaboration de la critique de *projets* précédents – aboutis ou non – n'est pas une démarche consciente et réflexive. L'inconscient de l'architecte en situation professionnelle court-circuite les *étapes méthodologiques* que parcourt consciencieusement le doctorant en prise avec son projet intellectuel. Edmond Lay se satisfait de son expérience sensible, subjective et tacite des architectures de Wright pour en capter certains traits remarquables à ses yeux. Il injecte ensuite cette infusion dans sa propre pratique sans avoir à formuler explicitement les raisons de ses emprunts. À rebours de cette attitude d'assimilation implicite, la *scientificité* de la *recherche* (2) exige que j'expose clairement les articulations logiques de mes déductions.

Le *projet* constitue l'objet et le matériau de base de la *recherche* (2) abordée comme une *archéologie du projet*<sup>44</sup> (Aa). Horizon de la recherche car, bien que ses objectifs ne soient pas de nature prescriptive, elle ne s'applique pas moins à produire des *outils mobilisables* pour la conduite du projet d'architecture. Les *instruments méthodologiques* (4c), la *culture constructive* (4f) et les *références architecturales* (4p) sont des résultats opérationnels de la recherche qui peuvent être utilisés dans la pratique et influencer sur l'attitude de conception. Ces trois types de résultats convergent pour nourrir les futurs *projets* potentiels (0).

La *volonté d'explicitation*, placée au centre de la *boucle réflexive* (2), est fondamentale pour la conduite de la recherche. Elle est le moteur du développement des trois *axes épistémologiques*: *archéologique* (Aa), *icono-graphique* (Ai) et *critique* (Ac). La succession des trois axes dans le sens horaire, permet que chaque strate de la connaissance de l'objet de recherche s'appuie sur les acquis des précédentes pour se développer.

41. « *Ce savoir* [de l'architecte] *procède de la pratique et de la théorie* » in VITRUVÉ · *De l'Architecture. Livre I*. Texte établi, traduit et commenté par Philippe FLEURY | Paris : Les Belles Lettres · 2003 · p.4

42. Pierre CAYE · *Critique de la destruction créatrice* | Paris : Les Belles Lettres · 2015 · p.227

43. Manfredo TAFURI · *Théories et histoire de l'architecture* [1968] | Paris : Société des Architectes Diplômés par le Gouvernement · 1976 · p.148

## Axe archéologique (Aa)

La notion d'archéologie du projet a été développée dans le cadre d'un séminaire de l'École Nationale Supérieure de Lille par Philippe Louguet, Richard Klein et leurs collègues. « *S'immerger dans les archives d'un architecte aujourd'hui c'est bien faire œuvre d'archéologie du projet*<sup>45</sup>. » Il s'agit « *d'ouvrir, à travers le projet, la boîte noire de la conception ; ce qui n'était jamais exprimé, ou si peu à partir de l'objet achevé*<sup>46</sup> », considérant que « *l'architecture construite n'est que la partie émergée de la production architecturale*<sup>47</sup> ». Cette volonté de démystification de l'acte créatif demande de « *mettre à jour la dimension théorique [implicite] des architectures*<sup>48</sup> ».

Ce mystère qui entoure la création architecturale tient entre autres à la nature du dessin d'architecte, savoir incorporé dont les déterminations échappent pour la plupart à une pensée rationnelle. Émettre des hypothèses sur le façonnage de la forme architecturale au sein de l'atelier d'Edmond Lay ne signifie pas établir une thèse doctrinaire ou une recette toute faite du projet d'architecture organique. « *Rien n'est indiscret dans cette volonté de forcer les "mystères" de la création. Si éblouissant qu'il soit, le maniement de la forme a des implications trop globales pour n'être traité que par l'allusion et la paraphrase louangeuse, également mystificatrices*<sup>49</sup>. »

L'axe archéologique concerne le recueil des données brutes sur le terrain, l'enregistrement des traces matérielles et orales laissées par le projet : les *dessins* (2c), produits de l'activité de *conception* (1c), les *entretiens*, *photos* et *films* (2f) qui documentent le moment du *chantier* (2f), éphémère par essence et les *relevés* (2p), photographiques et dessinés, qui représentent l'*édifice achevé* (1f), tel qu'il est perceptible. La présentation de ces données brutes, recueillies, traitées et ordonnées en une narration limpide est l'objet de la première partie de la thèse.

Pour intituler mon travail, j'ai préféré employer le terme *modernologie*. L'élément formant *archéo-* signifie soit « *qui appartient à la préhistoire* », soit « *qui appartient à une période très reculée*<sup>50</sup> ». La plupart des périodes auxquelles s'applique l'*archéologie du projet* sont relativement récentes si ce n'est quasi-contemporaines. Forgeant le néologisme *modernologie*, l'architecte et ethnologue japonais Kon Wajirô a défini en 1927 cette *archéologie des temps présents* comme étant « *la position ainsi que la méthode qui consistent à étudier les usages de nos contemporains ou encore la société de notre temps*<sup>51</sup>. » Kon Wajirô étant architecte, c'est par

44. Philippe LOUGUET · *Le séminaire "Archéologie du projet"* · Politiques de la culture | Carnet de recherches du Comité d'histoire du ministère de la Culture sur les politiques · 2021 · [en ligne] consulté le 18 septembre 2023 · <https://chmcc.hypotheses.org/11564>

45. Philippe LOUGUET · *op. cit.*

46. *Ibid.*

47. *Ibid.*

48. *Ibid.*

49. Jean CASTEX · *Le printemps de la Prairie House* | Bruxelles : Mardaga · 1985 · p.11

50. CNRTL · *Définition de ARCHÉO-* | [en ligne] consulté le 14 juin 2023 · <https://www.cnrtl.fr/definition/arch%C3%A9o-/-substantif>

51. Kon WAJIRÔ · *Qu'est-ce que la modernologie ?* | Tracés. Revue de Sciences humaines #17 · 2017 · [en ligne] consulté le 14 juin 2023 · <http://journals.openedition.org/traces/7103>

le dessin qu'il a produit cette connaissance. Cette remarque est purement d'ordre lexicologique et n'a pas d'autres conséquences méthodologiques que de confirmer une approche dessinée du sujet.

### Axe icono-graphique (Ai)

J'ai nommé axe *icono-graphique* le second axe épistémologique. L'utilisation du point médian (·) signifie la coexistence de trois pratiques – *analyse graphique*, *iconologie* et *iconographie* – regroupées sous le signe des *méthodes visuelles*. « On pourrait définir en creux les méthodes visuelles comme l'ensemble des méthodes de recherche en sciences humaines et sociales qui ne se limitent pas à la production et/ou la restitution d'écrits dans leurs modes d'argumentation scientifique<sup>52</sup>. » J'ai recours à une méthode visuelle qui implique la manipulation de trois types de documents : des *re-production* de documents produits par l'atelier d'architecture d'Edmond Lay, des documents de *re-présentation* de l'objet d'étude, produits principalement par moi-même ou des photographes et enfin des documents *analytiques*, intégralement produits par mes soins. Par la pratique de l'*analyse graphique*, je souhaite résolument placer ma recherche dans le champ architectural.

Ma volonté de « reconstruire le processus de formation d'une architecture avec les moyens de l'architecture<sup>53</sup> » résulte de la séduction exercée par les attaques polémiques de Bruno Zevi contre l'historiographie classique. La méthodologie de Zevi vise « l'identification du processus dynamique par lequel une œuvre d'art prend vie<sup>54</sup> ». Ainsi, il anticipe – sans la nommer – l'*archéologie du projet*. Le conséquent volume monographique sur le travail architectural de Michel-Ange<sup>55</sup> présente tous les *schizzi* originaux, souvent à l'échelle 1. Un travail d'interprétation iconologique interroge l'intention véhiculée par les dessins de l'architecte-sculpteur.

Bruno Zevi a été un ardent défenseur de l'architecture organique américaine dans le débat qui agissait l'Italie en reconstruction après les destructions guerrières. Son enseignement de l'histoire de l'architecture s'est déployé autour de l'*expression graphique et spatiale d'un propos critique*. De 1949 à 1963, il a mené une pédagogie exploratoire à l'Institut Universitaire d'Architecture de Venise. Des résultats concrets de cette méthode d'enseignement et d'interprétation de l'histoire de l'architecture sont présentés à

52. Alain BOULDOIRES, Fabien REIX & Michaël MEYER · *Méthodes visuelles : définition et enjeux* | Bordeaux : Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine · Revue française des méthodes visuelles n°1 · 2017 · [en ligne] consulté le 30 avril 2024 · <https://rfmv.u-bordeaux-montaigne.fr/numeros/1/introduction/>

53. Bruno Zevi · *History as a Method of Teaching Architecture* in Marcus WHIFFEN · *The History, Theory, and Criticism of Architecture. Papers from the 1964 AIA-ACSA Teacher Seminar* | Cambridge : M.I.T. Press · 1965 · p.14 · Tda

54. *Ibid.* · p.17

55. Bruno Zevi & Paolo PORTOGHESI · *Michelangiolo Architetto* | Turin : Einaudi · 1964 · 1019 p.

56. Bruno Zevi · *Michelangiolo architetto* | Milan : Etas Kompass · 1964 · p.5

57. cf. *infra* § *Re-dessin* · p.112

58. Marie BELS (trad. et prés.) & Bruno Zevi · *Apprendre à voir la ville. Ferrare, la première ville moderne d'Europe* [Biagio Rossetti architetto ferrarese. *Il primo urbanista moderno europeo* · 1960] | Marseille : Parenthèses · 2011

59. Bruno Zevi · *La Storia come metodologia del fare architettonico* | Rome : sans éditeur · 1963 · p.14 · Tda

60. Vincenzo FASOLO · *Guida metodica per lo studio della storia dell'architettura* | Rome : Edizioni dell'Ateneo · 1954  
Vincenzo FASOLO · *Analisi grafica dei valori architettonici* | Roma : Istituto di storia dell'architettura · 1955

61. Roberto DULIO · *Introduzione a Bruno Zevi* | Rome-Bari : Laterza & Figli · 2008 · p.7-8

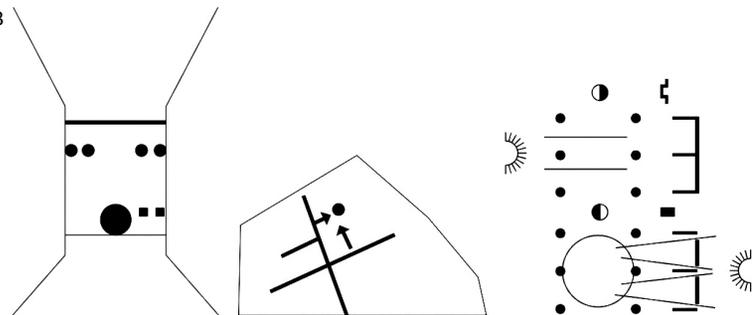
3. Schéma interprétatifs extraits de *Biagio Rossetti architetto ferrarese*

l'occasion de deux expositions monographiques réalisées avec le concours des étudiants et étudiantes de l'IUAV : *Identità di Biagio Rossetti*, exposée en juin 1956 à Ferrare et *Michelangiolo Architetto*, montrée à Rome en 1964 à l'occasion du quatrième centenaire de la mort du "divin" artiste.

Le travail préparatoire pour l'exposition *Michelangiolo Architetto* a duré trois années au cours desquels « *des échafaudages* [ont été] *élevés pour conduire les relevés*<sup>56</sup> ». Au-delà des informations sur les édifices, le travail de *re-dessin* et de *re-levé* révèle des renseignements sur les *outils de projection* (3c) utilisés par les concepteurs des œuvres étudiées<sup>57</sup>.

En plus des classiques relevés architecturaux, photographiques et dessinés, les étudiants et étudiantes développent des outils d'*analyse graphique et tridimensionnelle*.

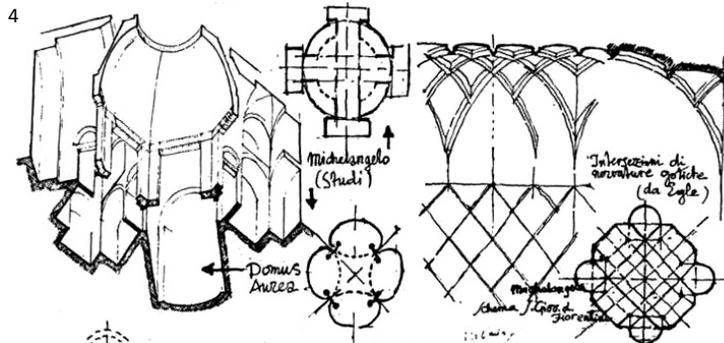
Dans la publication sur Biagio Rossetti<sup>58</sup>, ce sont des *schémas interprétatifs* [fig.3] qui illustrent le propos discursif. Malgré le mépris caustique que Zevi affiche envers les « *dessins qui schématisent les organismes architecturaux, leurs tracés, leurs séquences spatiales, leurs articulations volumétriques*<sup>59</sup> », la méthode qu'il propose est complètement redevable du cours d'analyse graphique par le redessin de Vincenzo Fasolo<sup>60</sup> [fig.4] qu'il a fréquenté à Rome au cours de l'année universitaire 1937-1938<sup>61</sup>.



J'ai moi-même réalisé divers *diagrammes analytiques*, aussi bien des séquences spatiales que de la structure géométrique des maisons d'Edmond Lay. Dessiner ces documents m'a aidé à adopter son point de vue et à déduire les *objectifs* et les *moyens* de ses *projets* d'architecture (3c). L'outil graphique m'a également servi à *restituer* certaines des *techniques constructives* (3f) employées.

Par iconoclasme, Zevi conteste et cherche à dépasser l'enseignement qu'il a reçu en développant avec les étudiants de l'IUAV

4. Planche d'analyse graphique des intersections et compénétrations issue de *Analisi grafica dei valori architettonici* | Vincenzo Fasolo



des maquettes interprétatives des œuvres de Buonarrotti<sup>62</sup> [fig.5-6] qui incarnent « une critique opérative graphique et tridimensionnelle, [qui] induit à penser architecturalement<sup>63</sup>. » Mais ce que les maquettes interprétatives de ses étudiants gagnent en *expressivité*, elles le perdent en *intelligibilité*, c'est-à-dire en *scientificité*.

L'apparition des logiciels de modélisation tridimensionnelle constitue un saut méthodologique survenu depuis les expériences analytiques tridimensionnelles de Zevi. La connaissance de la maison Lay acquise grâce au *re-dessin* en projection orthogonale m'a aidé à en établir le *modèle numérique*<sup>64</sup>, ajoutant une troisième dimension à ce travail de *re-dessin* (3c). Cette *re-composition* de la maison Lay dans l'espace virtuel m'a permis de la *dé-composer* en *éléments architecturaux* (3p).

62. Les photographies critiques et les maquettes interprétatives exécutées avec l'assistance du peintre Mario de Luigi, présentées à l'exposition Michelangelo Architetto de 1964, sont publiées dans :

Bruno ZEVÌ · *Michelangelo architetto* | Milan : Etas Kompass · 1964

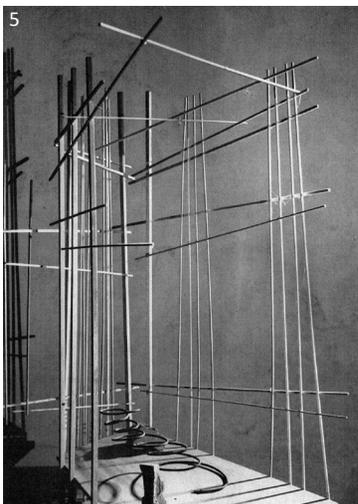
Pour une lecture critique des outils développés par Zevi :

Benjamin CHAVARDES · *La photographie critique au service d'une critique opératoire dans l'œuvre de Paolo Portoghesi* | Livraisons de l'histoire de l'architecture n° 31 · 2016 · pp.23-37

Tiffany Lynn HUNT · *Michelangelo in 1964 : The Critical Model as Dialectical Image in Bruno Zevi's Renaissance Architecture* | Architectural Theory Review. Volume 24. Issue 2 · 2020 · pp. 144-163

63. Bruno ZEVÌ · *La Storia come metodologia del fare architettonico* | Rome : sans éditeur · 1963 · p.13 · Tda

64. Sur les maquettes interprétatives des architectures de Michel-Ange et l'usage du modèle numérique dans mon travail, cf. *infra* p.266



5. Maquette interprétative du vestibule de la Bibliothèque Laurentine avec son escalier

6. Maquette interprétative de la Sagrestia Nuova de la Basilique San Lorenzo de Florence

65. cf. *infra* § *Les dessins d'architecte, une iconologie singulière* · p.95

66. André Ravéreau construisait graphiquement son propos. Il glanait des images dans sa bibliothèque ou dessinait celles qu'il ne trouvait pas assez éloquentes. Il réalisait ensuite la maquette de l'ouvrage à venir en positionnant dans l'espace de la page les éléments préalablement rassemblés, découpant des morceaux de journal en guise de faux-texte de remplissage.

67. Manfredo TAFURI · *Théories et histoire de l'architecture* [1968] · Paris : Société des Architectes Diplômés par le Gouvernement · 1976 · p.145

68. *Ibid.* · p.215

69. *Ibid.* · p.217

70. Aby WARBURG, Roland RECHT (dir.) & Sacha ZILBERFARB (trad.) · *L'Atlas Mnemosyne* | Paris : l'écarquillé · 2012

71. Jonathon KEATS · *Aby Warburg, grandfather of Pinterest, had a grand vision for images finally visible in this museum exhibit* | Forbes · 19 mai 2021 · [en ligne] consulté le 1 mai 2024 · <https://www.forbes.com/sites/jonathonkeats/2021/05/19/aby-warburg-grandfather-of-pinterest-had-a-grand-vision-for-images-finally-visible-in-this-museum-exhibit/>

Par ma pratique *iconologique*, j'étudie les conditions de production des images ainsi que le message qu'elles sont susceptibles de véhiculer. Elle repose grandement sur la qualité des informations recueillies à l'étape *archéologique*. La fonction spécifique des images produites par les ateliers d'architecture les classe à part des autres productions artistiques<sup>65</sup>.

J'ai découvert le potentiel explicatif d'un travail rigoureux d'iconographie en assistant André Ravéreau dans son projet d'ouvrage inédit *Naissance et re-naissance des ordres, le portique dans l'architecture antique et dans la re-naissance des ordres gréco-romains*<sup>66</sup>. *L'iconographie* est définie par Manfredo Tafuri comme « *la possibilité d'une organisation des images, qui soit équivalente à un propos critique*<sup>67</sup>. » « *Le problème consiste à contrôler les images offertes à l'appétit des consommateurs-architectes, au lieu de les disposer au hasard. Et il consiste aussi à parler de façon critique, même avec les images*<sup>68</sup> », à passer « *du pur hédonisme visuel à un instrument opératoire formidable*<sup>69</sup> ».

L'élaboration d'un propos iconographique suit trois étapes principales : la *sélection* des images, leur *traitement* et enfin le *montage*.

La *sélection* des images qui composent le propos graphique final connaît elle-même deux phases. D'abord la constitution d'une *iconothèque* spécialisée. Le répertoire d'images issu du travail d'archéologie du projet est totalement inédit et sa publication constitue un des apports du travail de thèse. Les autres éléments iconographiques sont issus de la photothèque mondiale, stockée sur les serveurs de l'internet global ou extraits de la bibliothèque physique que je me suis constituée.

L'avènement des technologies digitales a renouvelé notre rapport aux images de manière ambivalente. Dans l'usage *habituel*, il a engendré une culture de la superficialité, encourageant une circulation frénétique d'images non référencées, que ce soit par le réseautage social ou via les sites web dédiés au partage de photographies. À mesure que la pratique *iconologique* de l'*Atlas Mnemosyne* d'Aby Warburg<sup>70</sup> s'est démocratisée, pour finalement accoucher de *Pinterest*<sup>71</sup>, sa *scientificité* s'est totalement dissolue.

À côté de cette évolution, un usage *savant* des technologies numériques permet de récupérer les métadonnées – auteur, titre, contexte de production – associées à une image. Les résultats des moteurs de recherche visuelle, initialement produits par des

algorithmes associant aux images des mots-clés, ont largement été modifiés par l'apparition de la recherche d'images par le contenu<sup>72</sup>. L'irruption des intelligences artificielles dans le domaine de l'iconologie révolutionne complètement ce champ de la connaissance.

J'ai donc stocké et classé ces images sur un serveur local, constituant ainsi un vivier de figures dans lequel puiser au moment de la rédaction. La *sélection* définitive s'opère en cours d'écriture, le propos discursif renvoyant réciproquement au propos graphique. Le choix des mots se confond avec celui des images dans l'unité de l'élan narratif.

En terme de *traitement* des images, le recadrage est l'outil le plus puissant puisqu'il permet d'isoler un élément reléguant les autres dans un hors-champ invisible<sup>73</sup>.

La dernière étape du travail *iconographique* est celle du *montage*, assemblage dans l'espace fini de la page blanche des blocs de texte et des figures. L'expression *page blanche* n'est pas complètement adaptée car sa virginité est en réalité entamée par les *linéaments* occultés du *gabarit de mise en page*, révélés sur cette page. J'avais initialement entrepris de construire une grille de mise en page qui intègre des planches dépliantes, conservant ainsi l'unité du propos visuel et discursif, présentés simultanément sur une même surface de papier. L'imposition d'un gabarit par le département *Planification, Conception et Technologie de l'Architecture* de *La Sapienza* m'a conduit à renoncer à l'unité perceptuelle du propos. Vous devrez donc parfois tourner les pages, allant et venant du texte aux figures. « *L'articulation entre texte et image est nécessaire afin de préciser le sens des images utilisées par le chercheur et de restituer leur contexte de production, condition fondamentale d'un usage "scientifique" des images*<sup>74</sup>. »

L'organisation spatiale des proximités et des intervalles entre les figures crée un fond qui oriente la lecture de l'image. Ce paysage rend l'image dépendante d'un *champ sémiologique* duquel elle ne peut être extraite sans être rendue à son autonomie et à son équivocité. Les programmes informatiques de publication assistée par ordinateur permettent le *démontage* et le *remontage* des compositions iconographiques en quelques *clics*. Je peux ainsi éprouver l'efficacité des relations visuelles entre les figures et aisément les modifier pour les ajuster.

72. Les images ne sont plus indexées dans les bases de données selon leurs métadonnées mais selon leurs caractéristiques visuelles induites des pixels.

73. Je reviens plus en détail sur la nature des documents mobilisés et les traitements que j'ai choisis de leur appliquer dans l'introduction de la première partie.  
cf. *infra* § *Méthodes* · p.111

74. Alain BOULDOIRES & AL. · *op.cit.*

### Axe critique (Ac)

Abordé en dernier lieu, l'*axe critique* est le plus difficile à appréhender. La critique implique le *jugement* et donc l'instauration d'un système de *valeurs* à l'aune duquel mesurer les mérites et les défauts de l'objet étudié.

Il est important de distinguer les *trois niveaux* sur lesquels la critique opère.

Le premier niveau de la *critique opérative* est celui inhérent à l'œuvre produite, exprimant « *la critique architecturale par des formes architecturales plutôt que par des mots*<sup>75</sup> ».

Le projet d'architecture est également une *critique opérative* de la *technique*. C'est au travers du *projet* que la *critique* – la mise en projet – du *chantier* s'opère. Ainsi, d'une première critique purement disciplinaire, le projet d'architecture devient l'occasion de repenser les *moyens* mêmes – technologiques – de sa production. C'est en cela que l'architecture peut être « *une activité qui conteste les structures actuelles et en partie annonciatrice d'une société plus juste, comme le disait Edoardo Persico*<sup>76</sup>. »

Mais ces deux *projets critiques implicites*, consubstantiels à l'œuvre, s'expriment dans un langage non verbal. L'analyse a justement pour but de *révéler la portée critique de l'œuvre en dévoilant le contenu encodé* par le travail de l'architecte. C'est pourquoi je m'oppose à Zevi lorsqu'il affirme qu'il faut amener le propos critique « *à un degré d'abstraction tel qu'il peut être immédiatement récupéré dans la phase de conception*<sup>77</sup> ». L'*abstraction* au moyen des outils de l'*analyse graphique et tridimensionnelle* ne constitue que la première étape de la recherche. La *traduction des valeurs architecturales*, identifiées grâce à l'*analyse graphique*, vers des *contenus discursifs*, rend les trois niveaux *critiques assimilables* par les praticiens et les praticiennes, les enseignantes et les étudiants. La *communicabilité* est la qualité principale d'une analyse critique rendu *opérative*. C'est l'*explicitation* qui permet la récupération de la critique par le *projet (0)* sous la forme de *références architecturales (4p)*, de *cultures constructives (4f)* et d'*outils méthodologiques (4c)*.

Zevi avait la volonté de fondre *critique* et *création* dans un seul et même moule : « *La méthode pour comprendre un bâtiment ancien et pour critiquer un nouveau bâtiment dans le processus même de sa création est la même*<sup>78</sup>. » Mais la *recherche* en architecture n'est pas la *pratique* de l'architecture. La *réflexivité*, la *lenteur* et la *scientificité*

75. Bruno Zevi · *Ibid.* · p.15 · Tda

76. *Ibid.* · p.17 · Tda

77. Roberto DULIO · *op. cit.* · p.7-8

78. Bruno Zevi · *History as a Method of Teaching Architecture* · p.18

de la recherche **(2)** lui garantisser une *accessibilité* que l'*intuitivité*, la *hâte* et l'*empirisme* de la pratique professionnelle **(1)** lui refuse, participant à l'opacité du voile de mystère qui entoure la création architecturale.



## 1.3 État de l'art

La mouvance organique wrightienne en France dans laquelle s'inscrit l'œuvre d'Edmond Lay, est peu connue et encore moins étudiée, conséquence d'une marginalisation autant subie que recherchée. Pour reprendre une expression de Tafuri, ce travail consiste donc en «*la récupération historiographique des filons abandonnés du mouvement moderne*<sup>79</sup>». Malgré le délaissement relevé, l'état de la question n'est pas insignifiant.

### Edmond Lay

Bien qu'il soit le premier architecte régional à recevoir le *Grand Prix national d'Architecture*<sup>80</sup>, aucune analyse critique de son œuvre n'a pour le moment été publiée. La monographie parue en 2021 aux Éditions Inventaire de la Région Occitanie<sup>81</sup> est la seule étude exhaustive de l'œuvre de Lay. Les auteurs, Jocelyn Lermé et Didier Sabarros, sont les membres fondateurs d'une association de médiation culturelle centrée sur la thématique de l'architecture des XX<sup>ème</sup> et XXI<sup>ème</sup> siècles. Leur engagement pour la valorisation de l'œuvre d'Edmond Lay débute en 2012 par leur participation bénévole au dépouillement des archives professionnelles de l'architecte, aux côtés des services des archives départementales. Cette première investigation, enrichie de détails biographiques issus de recherches complémentaires, donne lieu en 2015 à l'exposition rétrospective *Edmond Lay, une autre modernité*<sup>82</sup>. Les auteurs retranscrivent dans la monographie leur connaissance du fonds archivistique, et les éléments biographiques réunis dans la perspective de l'exposition. Ils ont été tentés par une présentation exhaustive de l'œuvre construite et dessinée, ce qui constitue la principale qualité de cet ouvrage : une base fiable de nomenclature des projets et réalisations. La précision des repères biographiques est le second point fort de la biographie, malgré une certaine tendance à l'hagiographie qui perturbe parfois le discours. La posture adoptée est principalement historique – au sens large – et archivistique. Les rares propos critiques et analytiques restent sujets à caution,

79. Manfredo TAFURI · *Théories et histoire de l'architecture* [1968] | Paris : Société des Architectes Diplômés par le Gouvernement · 1976 · p.214

80. Anne-Laure DELERUE · *Edmond Lay : étude d'un Grand Prix singulier et méconnu* | École du Louvre : mémoire de master en histoire de l'art sous la direction de Stéphanie CELLE · mai 2019

81. Jocelyn LERMÉ & Didier SABARROS · *Edmond Lay, Une autre modernité, 1930-2019* | Toulouse : Éditions Inventaire de la Région Occitanie · 2021

82. Jocelyn LERMÉ, Didier SABARROS & Marion CHALLIER · *Edmond Lay, une autre modernité* · dossier de presse de l'exposition à la Maison du parc national des Pyrénées de Tarbes | Tarbes : Département des Hautes-Pyrénées · 2015

ce qui ne saurait être reproché aux auteurs qui ont su retranscrire l'esprit de l'œuvre bien qu'ils n'aient été formés ni à l'architecture ni à l'histoire de l'art. L'absence de mise en perspective avec le mouvement organique néo-wrightien français, prive le propos de sa portée critique quant à la filiation wrightienne d'Edmond Lay.

83. Voir par exemple Jean-Louis COHEN & Hubert DAMISCH (dir.) · *Américanisme et modernité. L'idéal américain dans l'architecture* | Paris : Flammarion, EHESS · 1993

84. Caroline MANIAQUE · *Les architectes français et la contre-culture nord-américaine. 1960-1975* | thèse de doctorat en architecture sous la direction de Jean-Louis COHEN · Paris : Université Vincennes - Saint-Denis · 2006 notamment les chapitres :  
§ *Mouvements Pro Wrightiens* · pp.139-141 ;  
§ *La scène wrightienne* · pp.175-180

85. Sarah ITEY-BIGOT · *La réception de Frank Lloyd Wright à travers une sélection d'expositions de ses œuvres et d'histoires de l'architecture moderne aux États-Unis, en Italie et en France (1938-1977)* | mémoire de master sous la direction d'Hélène JANNIÈRE · Rennes : Université de Haute-Bretagne · juin 2016

86. Salomé VAN EYNDE · *Hervé Baley et l'espoir d'une autre architecture : d'un enseignement à l'autre* | mémoire de master sous la direction d'Alice THOMINE-BERRADA · Paris : École du Louvre · 2017

87. Ambre TISSOT · *Dominique Zimbacca. Un architecte organicien dans la seconde moitié du XXe siècle* | mémoire de master sous la direction d'Alice THOMINE-BERRADA · Paris : École du Louvre · 2017

### Architectures néo-wrightiennes en France : 1960-2000

Aucun ouvrage n'aborde spécifiquement la question des architectures organiques néo-wrightiennes en France dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Dresser un état de la question nécessite une exploration dans deux directions principales. Il y a d'abord la thématique des *transferts culturels* transatlantiques appliquée à l'architecture de Frank Lloyd Wright. Vient dans un second temps l'ébauche d'un *répertoire* raisonné et critique de la production architecturale néo-wrightienne entre 1960 et 2000 en France.

La circulation des individus, des idées, des produits et des formes entre les États-Unis et la France dans le domaine de l'architecture a été largement étudiée<sup>83</sup>. Mais la voie organique wrightienne ne semble pas avoir déchaîné les passions des historiens français.

Caroline Maniaque s'attarde dans sa thèse sur les voyages des architectes français aux États-Unis et sur la constitution d'une scène wrightienne à leur retour en France<sup>84</sup>.

Sarah Itey-Bigot s'intéresse dans son mémoire à la circulation des idées et des formes wrightiennes véhiculées par les expositions, les revues et les histoires de l'architecture<sup>85</sup>. Les deux expositions parisiennes – "Sixty Years of Living Architecture" aux Beaux-Arts en 1952 et "Frank Lloyd Wright: dessins" à l'École Spéciale d'Architecture en 1977 – sont bien documentées et relayées dans les périodiques comme l'Architecture Française et l'Architecture d'Aujourd'hui. On peut regretter que la diffusion française du conséquent travail éditorial de Wright avec son éditeur new-yorkais Ben Raeburn, fondateur de *Horizon Press*, ne soit pas traitée. Il reste également à étudier l'impact de cette médiation culturelle sur la pratique architecturale. Néanmoins, ce travail constitue une source d'informations fiables et complètes sur les thématiques traitées.

Salomé Van Eynde<sup>86</sup> et Ambre Tissot<sup>87</sup> répondent partiellement à la question de l'acculturation de l'architecture de Wright au territoire français en ce qui concerne la production et l'enseignement d'Hervé

Baley et Dominique Zimbarca<sup>88</sup>.

Hugo Galopin a produit un travail qui traite de manière relativement complète l'assimilation du modèle des maisons usoniennes. Il intègre à sa réflexion sur l'architecture "organique" française cinq architectes aux côtés d'Edmond Lay: Hervé Baley (1933-2010), Dominique Zimbarca (1928-2011), Christian Gimonet (1935-2023), Claude Petton (1934-2003) et Erwan Le Berre (1936-2010)<sup>89</sup>.

Le tour d'horizon des ouvrages traitant de l'architecture *néo-wrightienne* française ne peut se conclure sans évoquer Patrice Goulet, l'insatiable explorateur et collectionneur d'images d'architectures. L'inventaire des architectures néo-wrightiennes commence nécessairement dans les pages de la formidable opération de recensement qu'il a conduit aux six coins de l'hexagone avec Marc Emery<sup>90</sup>. Un œil aguerrri à repérer les productions alternatives peut déceler le langage wrightien parmi le millier de réalisations recensées. Les informations minimales qui présentent les bâtiments permettent le plus souvent d'identifier des sources complémentaires qui enrichissent judicieusement ce catalogue.

Le fait que les travaux mentionnés précédemment soient dépourvus de leur propre icono-graphie analytique en constitue à mon sens la lacune principale. Ainsi aucune étude de ces architectures par le dessin, outil premier de la critique architecturale, n'a été proposée jusqu'à présent. Et pour cause : parmi la pléthore de publications sur l'œuvre wrightienne, la proportion d'analyses graphiques est mince.

## Analyse graphique de l'œuvre de Frank Lloyd Wright

Puisque le langage architectonique wrightien constitue le code génétique de celui d'Edmond Lay, les ouvrages qui cherchent à en démêler l'écheveau sont utiles à ma propre démarche.

En ce qui concerne les propres écrits de Wright, je me suis procuré les cinq volumes de la compilation de ses écrits par Bruce Brooks Pfeiffer<sup>91</sup>, l'exécuteur testamentaire des Archives de la Fondation Frank Lloyd Wright. Mais il me semble que les écrits de Wright ne sont accessibles qu'à condition d'avoir saisi l'essence de son architecture, ce qui à mon sens – et à celui des auteurs auxquels je me réfère – exige de passer par l'exercice du re-dessin.

Pour cette raison, dans la suite de cet état de l'art, j'évoque exclusivement les auteurs qui manient le crayon afin de retracer

88. Des articles issus des mémoires sus-cités ont été intégrés à une publication sur l'œuvre des deux architectes : Anne-Laure SOL & AL. · *Hervé Baley & Dominique Zimbarca, architectes : pour une autre modernité* | Lyon : Lieux Dits · 2018

89. Hugo GALOPIN · *La nature de la machine. L'espace de l'automobile dans l'architecture "organique" en France, 1962-1990* | mémoire de master sous la direction de Sophie DESCAT · École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette · 2022

90. Marc EMERY & Patrice GOULET · *Guide architecture en France 1945-1983* | Paris : Groupe Expansion - l'Architecture d'Aujourd'hui · 1983

91. Bruce Brooks PFEIFFER · *Frank Lloyd Wright - Collected Writings. 5 Vol. 1894-1959* | New York : Rizzoli · 1992, désigné dans la suite du travail par BBP · FLW CW

92. Jean CASTEX · *Le printemps de la Prairie House* | Bruxelles : Mardaga · 1985

93. Richard MACCORMAC · *The anatomy of Wright's aesthetic : inseparable from universal principles of form* | The Architectural Review · février 1968 · pp.143-146

94. Robert McCARTER · *Abstract Essence, Drawing Wright from the Obvious* in Robert McCARTER & AL. · *On and By Frank Lloyd Wright, A Primer of Architectural Principles* | New York : Phaidon · 2005 · p.6 · Tda

95. Patrice GOULET · *Réflexions sur l'architecture de Frank Lloyd Wright* | Paris : École nationale supérieure d'architecture de Paris La Villette · rapport d'études sous la direction de Michel VERNES · 1978 · p.3

96. John SERGEANT · *Woof and Warp : A Spatial Analysis of Frank Lloyd Wright's Usonian Houses* | Environment and Planning B : Planning and Design · volume 3 issue 2 · décembre 1976 · pp.211-224

97. John SERGEANT · *Frank Lloyd Wright's Usonian Houses, The Case for Organic Architecture* | New York : Whitney Library of Design · 1976

98. § *Usonia et la maison usonienne* in Catherine MAUMI (prés.), Jean-François ALLAIN (trad.) & Frank Lloyd WRIGHT · *Broadacre City, la nouvelle frontière* | Paris : Éditions de la Villette · 2015 · pp.85-93

les linéaments des architectures de Wright. Ils ont développé une production graphique spécifique sur laquelle s'appuie leurs propos. L'architecture ne constitue pas uniquement le sujet de leurs études mais également le moyen.

La seule étude en langue française qui propose une analyse graphique des maisons de Wright est le travail de Jean Castex sur les maisons de la prairie<sup>92</sup>. L'intérêt principal de son ouvrage réside dans l'identification et l'explicitation des règles qui régissent la grammaire des maisons d'Oak Park. Par une production de schémas analytiques, il identifie des types et leurs dérivations. Seulement, cet examen très poussé porte uniquement sur le premier Wright (1893-1909) et ne couvre pas la période qui m'intéresse, c'est-à-dire celle des *maisons usoniennes* et du *Taliesin Fellowship* (1932-1959).

Par cette approche, Castex s'inscrit dans la lignée des études anglophones de la syntaxe de l'architecture wrightienne. La plus ancienne d'entre elles est celle développée en 1965 par Richard MacCormac dans sa thèse et publiée pour la première fois dans *Architectural Review* en 1968<sup>93</sup>.

Elle a été réunie avec d'autres analyses graphiques de l'œuvre de Wright – dont celles de Colin Rowe, Neil Levine, Kenneth Frampton, John Sergeant et d'autres – par Robert McCarter dans un volume de référence : « *C'est une prémisse commune aux études suivantes que le travail de Frank Lloyd Wright est bien connu mais rarement pensé. Le fait d'être familier, voire même célèbre, n'a pas amené une compréhension plus profonde de son architecture*<sup>94</sup>. »

Patrice Goulet avait déjà relevé l'ambiguïté de la connaissance de l'architecture wrightienne : « *Cela peut paraître un paradoxe, pourtant, c'est une réalité : l'œuvre de Frank Lloyd Wright, aussi célèbre qu'elle semble être, est totalement méconnue*<sup>95</sup>. »

Parmi ces très bons travaux, l'analyse spatiale des maisons usoniennes par John Sergeant<sup>96</sup> m'a été particulièrement utile. Cet essai est en fait l'annexe d'une étude plus complète de l'auteur sur les maisons usoniennes<sup>97</sup>, qui reste l'ouvrage de référence sur la question malgré qu'il ait été écrit il y a presque 50 ans. L'aperçu historique en français que donne Catherine Maumi dans son ouvrage sur *Broadacre City*<sup>98</sup> est principalement tiré du travail de Sergeant.

La mise en lien qu'opère Kevin Nute entre les maisons de Wright et l'architecture japonaise au moyen d'une série de plans, de coupes, d'axonométries et de diagrammes interprétatifs apporte une

nouvelle lecture de leurs schémas spatiaux<sup>99</sup>.

En ce qui concerne le rapport au site des maisons de Wright, je me suis référé au travail approfondi de Charles et Berdeana Aguar sur la conception paysagère<sup>100</sup>.

### Accessibilité des sources

Les rares exemplaires disponibles des sources anglophones mentionnées, sont dispersés au petit bonheur la chance dans les différentes bibliothèques des écoles d'architecture françaises... sauf dans celle de Toulouse à laquelle j'ai facilement accès.

Il est symptomatique de constater que l'étagère la mieux pourvue sur le sujet, conservée aux ateliers de *Cantercel* aux confins du causse du Larzac, a été constituée par Hervé Baley au cours de sa carrière d'enseignant à l'École Spéciale d'Architecture, il y a plus de trente ans. J'ai donc fait le choix de consacrer une partie considérable de ma bourse de thèse à la constitution d'une bibliothèque consacrée à l'architecture organique pour remédier à cet isolement linguistique et culturel.

Par ailleurs, chaque jour qui passe, l'incessante dématérialisation du monde envoie son lot de pages numérisées dans le *nuage* planétaire. Suivant des procédés respectant plus ou moins les droits des auteurs, il est aujourd'hui possible de se procurer à peu près n'importe quel livre au format PDF depuis à peu près n'importe où, pour la plus grande satisfaction des chercheurs nomades.

En outre, la reconnaissance optique de caractères (OCR) permet la recherche par mots-clés au sein de cette collection livresque universelle, ce qui représente un véritable bond méthodologique !

99. Kevin NUTE · *Frank Lloyd Wright and Japan : The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright* | Londres : Routledge · 1993

100. Charles E. AGUAR & Berdeana AGUAR · *Wrightscapes, Frank Lloyd Wright's Landscapes Designs* | New York : McGraw Hill Professional · 2002



## 1.4 Corpus d'étude

Le choix de l'œuvre d'Edmond Lay comme sujet d'étude ne s'est pas posé comme une éventualité, mais s'est imposé comme une évidence. Je n'ai pas décidé d'étudier ses maisons parce qu'elles réunissent les conditions objectives pour répondre à une problématique définie préalablement. La contingence des circonstances qui ont conduit à ce choix n'empêche en rien que des raisons logiques et justes le corrobore. Mes relations de voisinage – ignorées – avec Edmond Lay ne suffisent pas à justifier de me lancer dans une thèse à son sujet. Architecte néo-wrightien convaincu, prolifique et provincial, le fait qu'il ait reçu le *Grand Prix national de l'Architecture* 1984 teinte son parcours d'exemplarité, paradoxalement institutionnelle pour une œuvre qui se veut marginale. Il se fait d'emblée remarquer en adhérant au cercle restreint des architectes qui ont délaissé l'héritage corbuséen pour élire son *alter ego* outre atlantique comme maître. Mais ce qui le distingue peut-être encore plus, c'est que, dans l'adoption de ce parler architectonique à l'accent *yankee*, il a préféré faire patiemment et humblement ses gammes plutôt que de se lancer à bride abattue dans l'élaboration d'un idiome personnel. « *Peut-être que, si je vis encore 40 ans, je pourrais faire autre chose, mon architecture très personnelle. Pour l'instant, c'est vrai que ça ressemble un tout petit peu à du Wright<sup>101</sup>...* » Malgré l'interruption prématurée de sa carrière, il a su *s'approprier* le langage wrightien, alliant virtuosité et maîtrise.

La monographie publiée par l'association Parcours d'Architecture établit déjà la diversité de la production layenne. L'étude d'une typologie spécifique constitue logiquement l'étape suivante de la connaissance de son œuvre. Si mon choix d'étudier les maisons individuelles était initialement spontané, des raisons légitimes sont venues étayer cette intuition première.

La *maison individuelle* est la typologie emblématique de la mouvance organique wrightienne. Cette architecture moderne pour la famille nucléaire est indissociablement liée à la vision décentralisée de la planification territoriale – teintée d'un agrarisme

101. Edmond LAY · *Conférence*  
| document sonore · École  
d'Architecture de Toulouse  
· 16 février 1988

progressiste – qui sous-tend *Broadacre City*<sup>102</sup>. Ce régionalisme, réalisé par fragments, plonge ses racines dans l'esprit des pionniers américains et la folie automobile qui en est issue. L'accomplissement partiel de l'idéal domestique américain dans l'étalement périurbain français tient plus de la *dispersion* que de la *décentralisation*. La forme francisée contemporaine de l'habitat individuel génère de sérieux problèmes en termes de consommation d'énergie et de terres arables. Malgré le manque d'anticipation de ces complications, ce modèle d'habitation représente toujours la moitié de la production de logement en France actuellement. Cette typologie n'est donc pas révolue et l'étude de *modèles de qualité* ne doit pas être considérée comme une pensée d'arrière-garde.

D'un point de vue *méthodologique*, l'échelle de ces objets architecturaux domestiques – tant physique que sociale – rend leur saisie par l'esprit et les sens plus aisée. Les bâtiments publics d'Edmond Lay mettent d'ailleurs en œuvre de nombreux dispositifs architecturaux issus de ces espaces. L'analyse des maisons pourra donc servir de propédeutique à une étude des bâtiments de plus grande ampleur.

102. Catherine MAUMI (prés.),  
Jean-François ALLAIN (trad.) &  
Frank Lloyd WRIGHT · *Broadacre  
City, la nouvelle frontière* | Paris :  
Éditions de la Vilette · 2015

## 1.5 Problématique

Jusqu'ici, j'ai réussi à identifier deux écueils à contourner (l'organique et l'écologique), une posture épistémologique à appliquer (la modernologie du projet par l'analyse graphique critique), un état de l'art peu fourni qui légitime mes recherches et un corpus à étudier (les maisons naturalistes d'Edmond Lay). Vient donc le moment crucial de toute thèse où les doctorants et doctorantes doivent déployer des trésors d'inventivité, mariant leur sens le plus aigu de l'interrogation rhétorique à l'art de la formule lapidaire pour sublimer chaque petite brique de raison patiemment assemblée en une unique question fulgurante: la tant attendue problématique !

Quels *outils méthodologiques* et *pédagogiques* peuvent être développés à partir de l'*analyse icono-graphique* des architectures de maisons d'Edmond Lay ?

La formulation de la problématique de recherche est primordiale car elle oriente la recherche vers un domaine spécifique et en préfigure les résultats. Le choix et la définition des termes sont donc déterminants. La question posée m'engage à développer des *outils appropriables* plutôt que des lignes de conduite prescriptives. L'*analyse* place mes recherches sur le terrain *théorique* puisqu'elle vise à produire des *connaissances* sur l'objet de la recherche. Mais elle engage également une visée *méthodologique* et donc *opérative* des résultats. L'articulation de cette *opérativité* avec la *réflexivité* sur les processus à l'œuvre produit des résultats appropriés à leur *enseignement*. Enfin, l'*analyse par le dessin* et l'*iconographie* garantissent la *nature architecturale de la recherche*.

Cette question principale se décline en plusieurs interrogations subsidiaires.

La première concerne les *objectifs*: Quelles sont les *qualités architecturales visées* par la pratique architecturale d'Edmond Lay ?

La seconde s'intéresse aux *moyens*: Quelle est la *nature des*

*processus* qui règlent la production formelle au sein de l'atelier d'architecture d'Edmond Lay et sur les chantiers ?

Enfin, la dernière regarde les *résultats* : Quelle est la *nature des formes* architecturales produites par Edmond Lay ?

Pendant qu'à la surface se pose la question pragmatique du *bilan critique rétrospectif* de la posture architecturale d'Edmond Lay, les questions de *l'écologie* et de *l'organique* sont traitées en sous-marin. Au fur et à mesure de la caractérisation, une vision proprement architecturale et *layenne* de l'écologie s'est fait jour. L'explicitation de cette vision a constitué le cœur de mon travail de thèse. L'écologie est donc devenue le fil rouge qui traverse la thèse en diagonale, plutôt que son cadre global. Depuis que *Gadget* a explosé le 16 juillet 1945 au Nouveau-Mexique<sup>103</sup>, les objectifs écologiques s'imposent peu à peu comme un consensus mondial. Cette unanimité de principe produit peu de résultats, mais constitue l'arrière plan sur fond duquel se déploie toute pensée<sup>104</sup>. L'écologie est tellement chevillée à l'âme de notre époque, qu'il est impossible qu'une étude de l'architecture d'Edmond Lay, réalisée au XXI<sup>ème</sup> siècle, y échappe.

Adoptant le point de vue de la *critique interne*, j'ai volontairement délaissé *l'analyse performancielle* des maisons d'Edmond Lay. Il ne me semblait pas cohérent d'évaluer les résultats de sa production selon des critères qui ne figuraient pas parmi ses objectifs. Ainsi, les normes sur lesquelles repose la critique sont immanentes à l'objet de recherche et ne transcendent pas les contextes.

Ce pas de côté m'est également dicté par un souci de rééquilibrage au vu de la prédominance de l'approche technique dans les questions environnementales. Comme je l'ai déjà fait remarquer précédemment, il me semble que l'aspect sensible de la question écologique a quelques trains de retard.

J'ai procédé d'une manière similaire pour traiter de *l'organique* : à mesure que se dessine au premier plan le portrait de l'architecture d'Edmond Lay, une qualification circonstanciée de la notion d'*organicité* s'esquisse en arrière-plan.

103. *Gadget* est l'engin explosif atomique expérimental – résultat des recherches américaines menées dans le cadre du projet *Manhattan* – ayant servi à produire la première explosion à fission nucléaire de l'histoire lors de l'essai *Trinity* sur le champ de tir d'Alamogordo au Nouveau-Mexique.

104. À l'exception des sociétés qui ne partagent pas notre *ontologie naturaliste*...

## 1.6 Méthodologie

Maintenant que j'ai des questions, il s'agit d'établir une méthode pour y répondre.

Dans le cas de la maison Lay, le premier document auquel j'ai eu accès, c'est le bâtiment. C'est la raison pour laquelle j'ai adopté une démarche *empirico-inductive* en partant de mon expérience sensible de l'objet de recherche pour aller vers l'explication de ceux-ci. La posture *critique rétroactive* qui est la mienne n'implique pas nécessairement une méthode hypothético-déductive, ni d'imposer des théories ou des interprétations préconçues à l'objet d'étude. La logique *inductive*, remontant des données particulières observées vers des propositions d'ordre plus général, laisse émerger les hypothèses d'interprétation de la fréquentation directe de l'objet de recherche ; en cela elle est *empirique*.

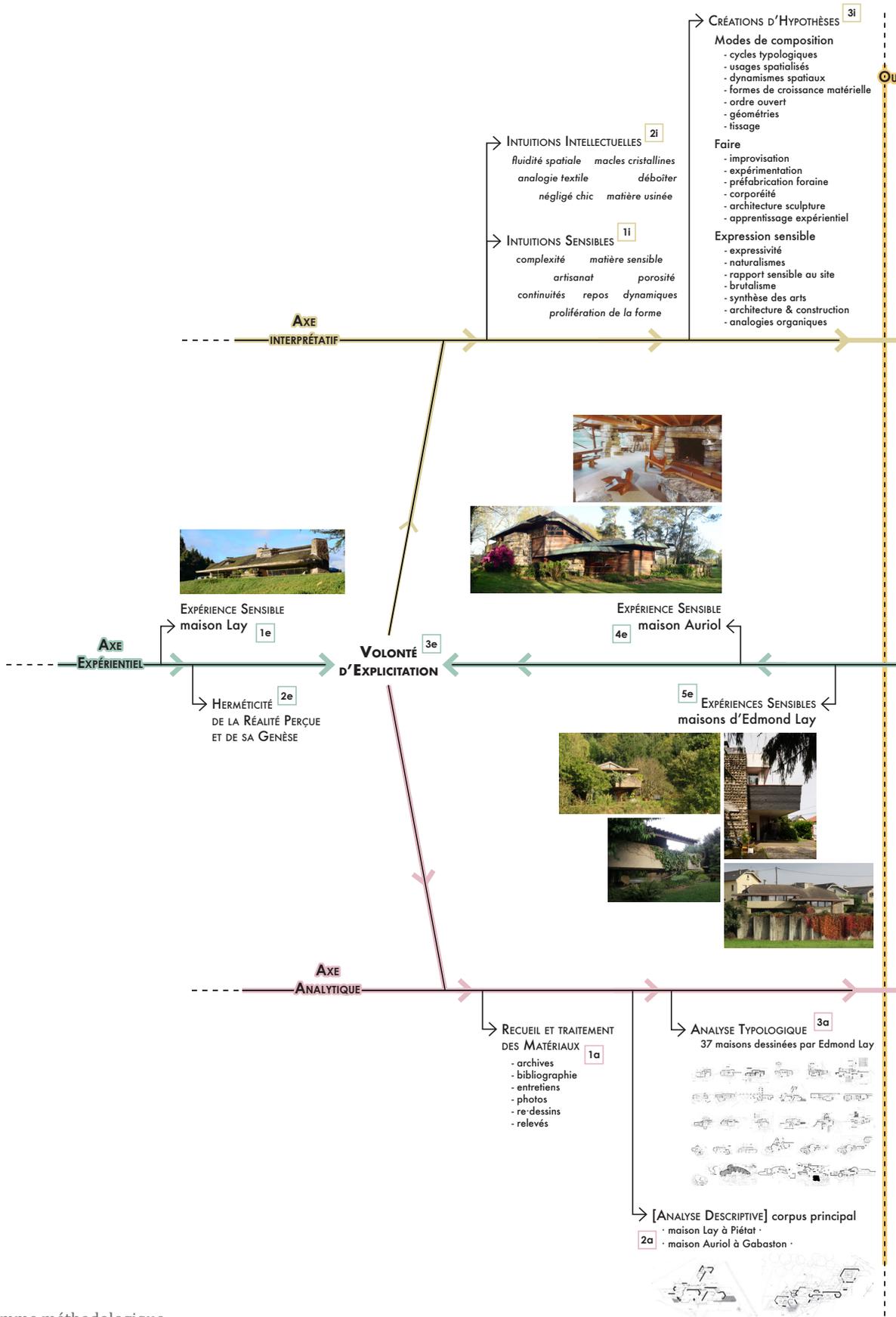
Pour illustrer dans le détail cette méthode, j'ai réalisé un *diagramme méthodologique*<sup>105</sup> [fig.7].

J'ai identifié *trois axes méthodologiques* principaux. Étant donné la nature empirique de ma recherche, l'*axe expérientiel (e)* est central et premier. Viennent ensuite parallèlement les *axes interprétatif (i)* et *analytique (a)*.

L'*expérience sensible* de la *maison de Piétat* est le point de départ de la recherche (**1e**). L'*impénétrabilité* de cette réalité sensible et de sa genèse (**2e**) génère une *volonté d'explicitation* (**3e**). Ce désir d'éclaircissement est le moteur vital de la recherche. Cette séquence qui prend sa source dans l'*expérience sensible* de la *maison de Piétat* se répète pareillement pour les autres éléments des corpus : la *maison Auriol* (**4e**), l'*ensemble des maisons* conçues par Edmond Lay (**5e**) ou encore lors de l'*ouverture* aux maisons des architectes *néo-wrightiens français* (**6e**). Ce mouvement d'*ouverture* est par ailleurs transversal aux *trois axes méthodologiques*.

La *prospéction* des divers *matériaux de la recherche* (**1a**), qui constituent les données de base de l'étude, est motivée par la

105. Le *diagramme*, en tant qu'image de la forme que prennent les relations entre les inférences d'un raisonnement, possède une puissante capacité récapitulative.



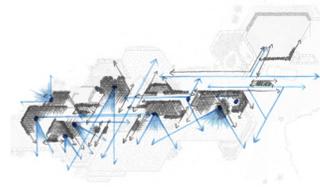
7. Diagramme méthodologique

VERTURES

→ VÉRIFICATION DES HYPOTHÈSES 4i

> SOURCES COMPLÉMENTAIRES

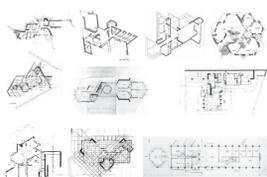
- cycles typologiques: *Manfredo Tafuri* [1968] · *Jean Castex* [1985] · *John Sergeant* [1976]
- dynamismes & formes de croissance: *Hervé Baley* [1987]
- ordre ouvert: *Henry Allen Brooks* [1979] · *Kevin Nute* [1993] · *Bruno Zevi* [1973]
- géométries: *Jean Zeitoun* [1976] · *Bernard Pyron* [1962] · *Jeanne Spielman Rubin* [2002]
- tissage: *Kenneth Frampton* [2001] · *John Sergeant* [1976]
- improvisation: *Jean-François de Raymond* [1980]
- analogies organiques: *Leon Battista Alberti* [1485] · *Jeanne Spielman Rubin* [2002]
- apprentissage expérientiel: *Pauline Lefebvre* [2021]
- architecture sculpture: *Michel Ragon* [1978]
- etc



6e EXPÉRIENCES SENSIBLES  
néo-wrightiens français



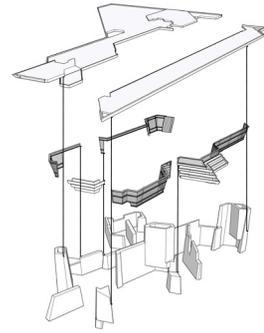
→ ANALYSE COMPARATIVE 4a  
maisons organiques wrightiennes en France



Wright: Usonian Houses

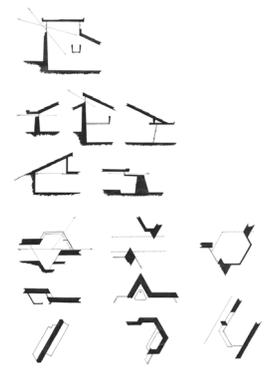


1ai ANALYSE INTERPRÉTATIVE  
ICONO-GRAPHIQUE



→ décomposition par éléments

→ dynamismes spatiaux

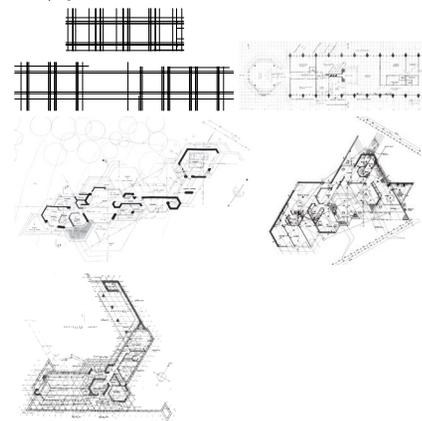


→ ordre ouvert

→ corporéité



→ géométries



curiosité initiale. L'agencement de cette *matière première* (1a) produit un sens qui permet d'entrevoir un premier récit de la genèse et des spécificités des maisons Lay et Auriol. L'aboutissement de cette phase d'*analyse descriptive* (2a) mobilise l'ensemble des sources recueillies : archives graphiques et photographiques, entretiens, bibliographie, re-dessin et travail de relevé sur site pour exposer les traits essentiels des objets étudiés. Viennent ensuite les *analyses comparatives* au sein même de la *production d'Edmond Lay* (3a) puis en dehors par l'*ouverture* aux cas d'études des architectes *néo-wrightiens français* et aux *maisons usoniennes* (4a).

Parallèlement au *travail analytique*, le travail d'*interprétation* est amorcé par l'émergence des *intuitions*. Les *intuitions sensibles* (1i) naissent de la fréquentation physique de l'objet de recherche. Ce sont des *aperçus instinctifs*<sup>106</sup> issus des sensations, des perceptions éprouvées lors de l'*expérience sensible* des maisons. Les *intuitions intellectuelles* (2i) sont des réactions instinctives d'*association d'idées* par *ressemblance*, *contiguïté* – temporelle ou spatiale – ou *causalité*<sup>107</sup>. Elles dépendent étroitement de la construction culturelle de ma subjectivité, notamment par des lectures théoriques antérieures. En progressant sur l'*axe interprétatif*, l'étape suivante consiste à passer de ces fulgurations à la formulation d'*hypothèses d'interprétation* (3i). Ce n'est pas encore la rédaction *in extenso* de l'explication consécutive à l'intuition mais plutôt l'expression condensée des lignes de forces qui en constituent l'ossature. La structuration des visions premières en hypothèses permet de les regrouper selon des *proximités thématiques*. Pour éprouver ces *hypothèses interprétatives*, l'ouverture à des *sources bibliographiques complémentaires* (4i) permet d'étoffer le développement thématique et de renoncer aux voies sans issue apparente, révélées par l'absence totale d'antécédent dans la recherche.

Enfin, une dernière phase réunit les approches *analytique* et *interprétative* en développant des *hypothèses d'interprétation* dans toute leur étendue à travers une production *icono-graphique critique* (1ai). Cette production mobilise la *documentation analytique* en l'interprétant par le *dessin* et l'*organisation des images* afin de corroborer les *hypothèses* esquissées.

106. Voir à ce propos les travaux de Charles Sanders Peirce sur la nature du processus cognitif de formation des hypothèses dans les raisonnements logiques en science. Charles Sanders PEIRCE & AL. · *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce* · Electronic Edition | Charlottesville : IntelLex Corporation · 1994 · [en ligne] consulté le 27 septembre 2023 · [https://edisdisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5165117/mod\\_resource/content/0/The%20Collected%20Papers%20of%20Charles%20Sanders%20Peirce%20%282904s%29.pdf](https://edisdisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5165117/mod_resource/content/0/The%20Collected%20Papers%20of%20Charles%20Sanders%20Peirce%20%282904s%29.pdf)

107. « To me, there appears to be only three Principles of Connexion among Ideas, viz. Resemblance, Contiguity in Time or Place, and Cause or Effect. » in David HUME · *Philosophical Essays concerning Human Understanding* | London : A. Millar · 1748 · p.32





## CHAPITRE 2 Edmond Lay • 1930-2019

Edmond Lay entre en 1950 dans l'atelier Arretche à l'École Nationale des Beaux-Arts de Paris. En 1952, il épouse Claudine Latapie avec qui ils auront quatre enfants. En parallèle de ses études il travaille chez divers architectes des Bâtiments Civils et Palais Nationaux.

Grâce à la bourse de voyage Delano & Aldrich / Emerson, il part en 1958 enseigner l'architecture aux côtés de Paul Jacques Grillo aux États-Unis, à l'université *Notre Dame* dans l'Indiana. Au cours d'un voyage d'études, il rencontre Frank Lloyd Wright dans sa résidence-atelier communautaire de *Taliesin West* en Arizona. En 1960, après être rentré en France pour passer son diplôme, il retourne enseigner aux États-Unis, avec sa femme et ses enfants. À l'été de la même année, il rencontre Paolo Soleri, un ancien élève de Wright, sur le chantier de sa résidence-atelier *Cosanti*, à Scottsdale. En juin 1962, alors enseignant à l'université de Cornell, sa participation à un concours d'idée sur les "Community Colleges" organisé par l'université de Rice lui vaut d'être repéré par l'université de Harvard qui lui propose un poste d'enseignant. Il choisit de rentrer en France pour s'installer dans sa région natale.

Il ouvre son agence à Tarbes en 1962 et sous-traite d'abord des plans à des architectes établis. Il se lance également dans l'étude d'un ensemble de 112 logements sociaux expérimentaux à Tarbes, l'immeuble "le Navarre". Entre 1965 et 1968 il construit sa maison, expérience inaugurale. La décennie 1970 est très prolifique pour l'atelier d'architecture qui emploie une douzaine de personnes. En 1984, le grand prix national de l'architecture lui est attribué.

En 1991, l'incendie d'un bâtiment dessiné par Edmond Lay cause la mort de vingt et une personnes. L'architecte est mis en cause et condamné à une peine d'emprisonnement ferme. En outre, durant l'été 1994, il est victime d'un accident vasculaire cérébral qui le laisse partiellement paralysé. Ces deux événements mettent brutalement et prématurément fin à son activité. Il ne renouvelle pas son inscription au tableau de l'Ordre des Architectes après 1999. L'atelier a dessiné plus de 200 projets dont la moitié ont été construits.

Malgré la qualité certaine de son architecture et le Grand Prix d'Architecture qui lui a été décerné, le nom d'Edmond Lay n'est plus évoqué jusqu'aux années 2000. Depuis l'acquisition de ses archives par le département des Hautes-Pyrénées en 2012 et grâce au travail de diffusion de l'association Parcours d'Architecture un intérêt croissant est accordé à son œuvre. Les services patrimoniaux ont notamment classé plusieurs de ses réalisations au titre des monuments historiques.

1. *Document de présentation d'Edmond Lay établi par la Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme* · circa 1985 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2

2. Marie-Laure CROSNIER LECONTE · *Edmond Lay · Notice biographique du dictionnaire des élèves architectes de l'École des beaux-arts de Paris (1800-1968)* | [en ligne] <https://agorha.inha.fr>  
Par la suite cette source sera indiquée comme suit : AGORHA · *Nom de l'élève*

3. AGORHA · *Paul Bossard*

4. Bernard HUET · *Les trois leçons de Paul Bossard in Hommage. Paul Bossard* | L'Annuel : 1994-1995 · École d'architecture de Lille - Régions Nord · 1996 · pp.9-16

5. L'étude détaillée des transferts de la pensée et de la pratique architecturale de Paul Bossard vers celle d'Edmond Lay reste à faire mais les recherches menées dans le cadre de cette thèse ont permis de mettre à jour l'existence de cette parenté.

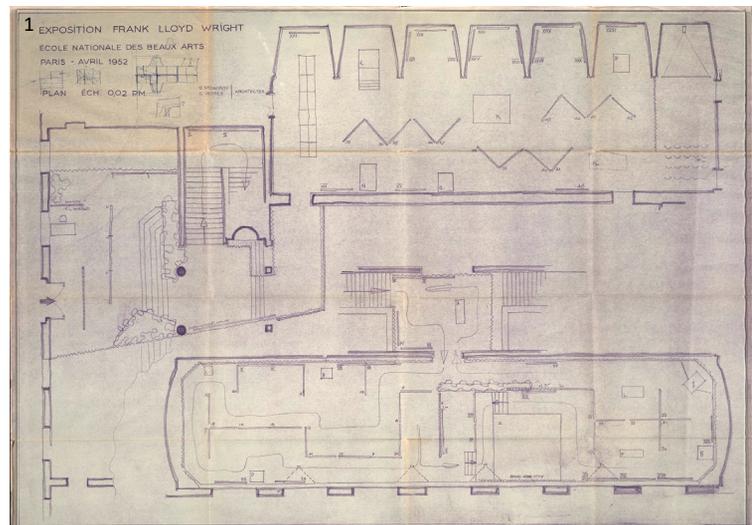
Né le 1er juillet 1930 à Lannemezan, Edmond Louis Lay est le fils unique de Roger Lay, bigourdan et Fernande Cazenave, béarnaise<sup>1</sup>. Suite à sa scolarité au lycée Théophile Gauthier de Tarbes, il obtient un baccalauréat Mathématiques Élémentaires en 1949. Au bal du baccalauréat il rencontre Claudine Latapie. Également née l'année 1930 mais de l'autre côté de la méditerranée, à Sousse en Tunisie, elle est la fille d'un couple d'instituteurs d'origine corse.

### L'atelier Arretche à l'ENSBA | 1950-1959

Il est admis le 12 janvier 1950 dans l'atelier de Georges Gromort et Louis Arretche dans la section architecture de l'École Nationale des Beaux-Arts à Paris. À la fin de l'année préparatoire au concours d'admission, il est admis le 18 décembre 1950 en seconde classe<sup>2</sup>. Au cours de ses études parisiennes il fait la rencontre de Paul Bossard (1928-1998), entré à l'atelier Gromort-Arretche en 1948 et admis en seconde classe la même année qu'Edmond Lay<sup>3</sup>. Cet étudiant révolté et marginal, qui « *donnait des leçons de construction aux professeurs*<sup>4</sup>... » a marqué de manière durable l'architecture d'Edmond Lay<sup>5</sup>.

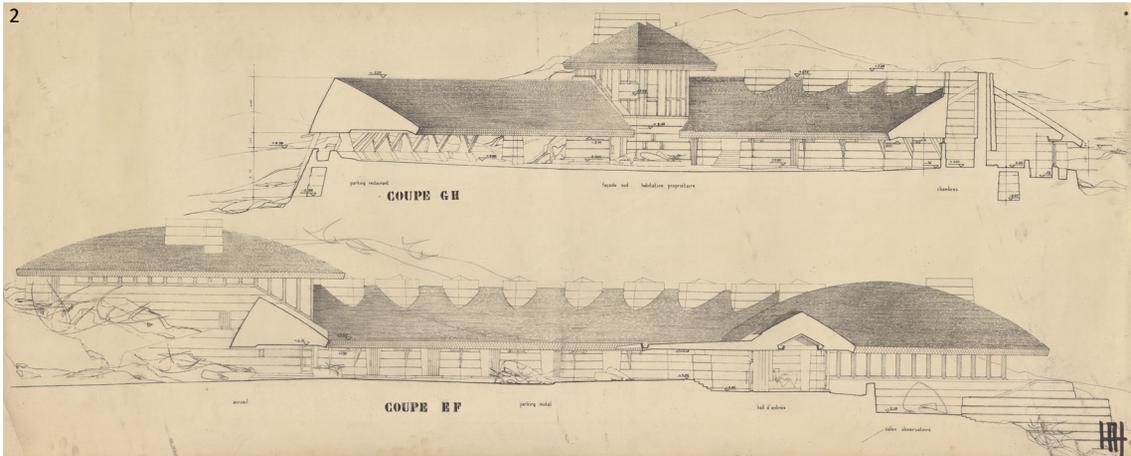
En avril 1952 l'École Nationale des Beaux-Arts de Paris accueille l'exposition "*Frank Lloyd Wright : Sixty Years of Living Architecture*" conçue aux États-Unis et déjà présentée à Philadelphie et Florence. Il s'agit probablement du premier contact marquant d'Edmond

1. Plan de l'exposition Frank Lloyd Wright à l'École Nationale des Beaux-Arts en avril 1952 | *University of Wyoming · American Heritage Center · Oscar Stonorov Collection*



2. Coupes du diplôme d'Edmond Lay  
· novembre 1959 | ADHP65 · 123 J 279

3. Plans du diplôme d'Edmond Lay |  
ADHP65 · 123 J 279



Lay avec l'architecture américaine qui sera la source d'inspiration principale de sa propre pratique.

Mariée avec Edmond Lay à Tunis le 12 mai 1952, Claudine témoigne : « On a eu trois enfants rapidement. Dans les années 1950, il n'y avait pas la contraception comme aujourd'hui<sup>6</sup>. » Catherine naît en 1953, Dominique en 1954 et Élisabeth en 1955.

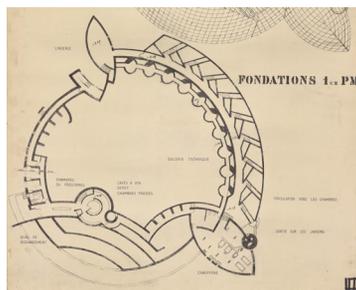
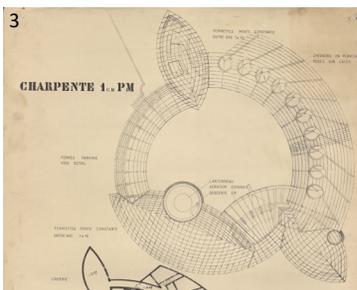
En parallèle de ses études il fait la place chez divers architectes en chef des Bâtiments Civils et des Palais Nationaux<sup>7</sup> : Jean Démaret (1897-1967), Marcel Henry Christofle (1902-1979), André Aubert (1905-1987), son patron d'atelier Louis Arretche (1905-1991) ou encore Jean Saubot (1906-2002)<sup>8</sup>.

La halte de voyageurs et gourmets qu'il dessine en vue d'obtenir son diplôme [fig.2 – 4] est fortement influencée par les architectures organiques de Wright qu'il a pu visiter lors de son voyage d'étude en 1958. Il est diplômé avec mention bien le 26 novembre 1959.

6. Claudine & Edmond Lay, une archi-belle histoire | Yvette n°16 · janvier 2020 · p.20

7. Le corps des Architectes en chef des Bâtiments Civils et Palais Nationaux trouve son origine dans la Surintendance des Bâtiments du Roi. Après de nombreux remaniements, ce reliquat de l'administration royale est définitivement remplacé par celui des Architectes en Chef des Monuments Historiques à partir de 1991

8. Cette liste soumise à caution est établie à partir du recoupement de deux sources : Jocelyn LERMÉ & Didier SABARROS · Edmond Lay, Une autre modernité, 1930-2019 | Toulouse : Éditions Inventaire de la Région Occitanie · 2017 · p.16 et Edmond LAY · Curriculum-Vitæ · 26 septembre 1983 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2



9. Depuis 1930, l'*American Institute of Architects* attribue à un architecte français une bourse de voyage et d'étude aux États-Unis. Une importante donation à l'AIA a été faite avant la dernière guerre mondiale par les anciens élèves américains de l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts de Paris, William Delano et Chester M. Aldrich, en vue de fonder une bourse de voyage permettant à un jeune architecte français de découvrir ou de mieux comprendre les États-Unis sous les aspects les plus divers : architecture, urbanisme, paysage et design

10. Paul Jacques Grillo est avant tout connu en France pour sa conception néo-vernaculaire des chalets de la station de sports d'hiver de Méribel à la fin des années 1930. Outre-atlantique, sa vision personnelle d'une approche organique et climatique de l'architecture est plus largement connue. Méлина Ramondenc et Peter Symon préparent un travail monographique sur son œuvre cf. Méлина RAMONDENC · Paul-Jacques Grillo, *architecte sans histoire ?* | Journée d'étude Marges et interstices en histoire de l'architecture (XVIIIe-XXIe) II · ENSA Lyon · février 2019

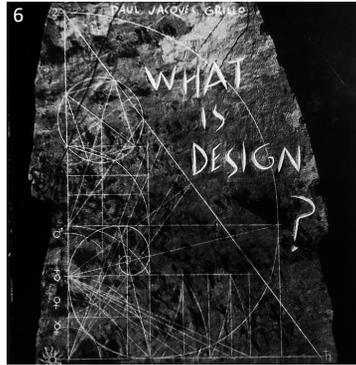
11. Les *Exchange Visitor Visas* permettent de séjourner aux États-Unis pendant des durées déterminées dans le cadre de programmes d'échanges précis tels que au pair, professeurs, stagiaires, chercheurs, étudiants, travail étudiant d'été, etc.

## La parenthèse américaine | 1958-1962

Edmond Lay est tenté à plusieurs reprises de mettre un terme à ses études. Son patron d'atelier, Louis Arretche, préside le comité français d'attribution de la bourse de voyage *Delano & Aldrich / Emerson* de l'*American Institute of Architects*<sup>9</sup> dont il a bénéficié en 1936. Il lui propose de postuler à la bourse pour partir découvrir l'architecture nord américaine. Récipiendaire de ladite bourse pour l'année 1958, Edmond Lay écrit à diverses universités américaines pour solliciter leur hospitalité. L'architecte Paul Jacques Grillo<sup>10</sup> (1908-1990), en poste en tant que *visiting professor* à l'université de *Notre Dame* à South Bend dans l'Indiana depuis 1951, l'invite à le rejoindre. Il obtient alors un visa d'*exchange visitor*<sup>11</sup> valable quatre ans. Lors de ce premier séjour américain, il rencontre brièvement Frank Lloyd Wright dans son atelier-résidence de *Taliesin West* en Arizona à l'hiver 1958-1959. Au cours de leur entretien ce dernier aurait déclaré : « *La France est un des rares pays qui ne m'ait pas reconnu... Vous avez un architecte dont je ne me rappelle pas le nom – vous savez, ce mauvais peintre*<sup>12</sup>... ». Les deux hommes conviennent qu'Edmond Lay trouvera un coin de table pour gratter à *Taliesin* à son retour de Paris, où il doit rentrer passer son diplôme. Wright eu la "mauvaise idée" de décéder en avril 1959, tuant dans l'œuf le projet du jeune bigourdan.

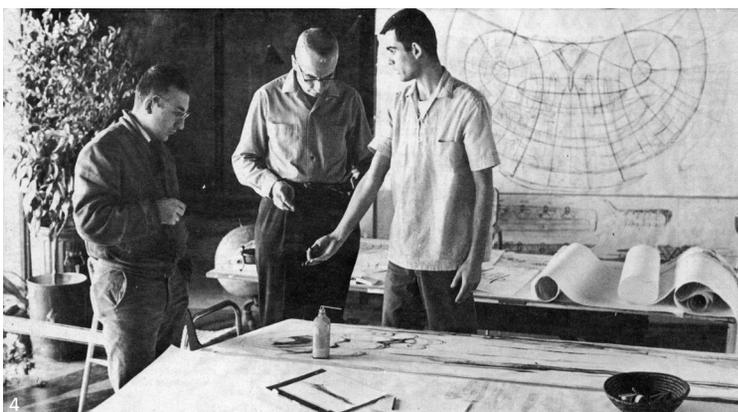
Malgré l'avortement de son stage auprès du patron de *Taliesin*, il retourne aux États-Unis en famille, retrouvant à partir de décembre 1959 son poste d'enseignant en architecture à l'université *Notre Dame* où il a pris ses marques lors de son précédent séjour. Il se lie d'amitié avec un de ses étudiants, Richard Loarie, entré à la





faculté d'architecture de Notre Dame en 1955 et marié avec une des filles de Paul Jacques Grillo, Sally Ann. Ensemble, ils ont « visité tous les bâtiments de Frank Lloyd Wright qu'[ils pouvaient] visiter sur une période d'environ deux ans et parcouru plusieurs centaines de kilomètres autour de Chicago, du Wisconsin et de l'Indiana. Aucun d'entre eux n'avait assez d'argent pour payer l'hôtel lors de ces voyages et [ils dormaient] à même le sol à la belle étoile<sup>13</sup>. » Ces visites s'effectuent également en famille [fig.5].

En compagnie de "Dick" Loarie, Edmond Lay fréquente la maison-atelier que Paul Jacques Grillo a fait construire en 1952 à Elkhart sur les bords du lac Simonton dans l'Indiana [fig.4]. L'architecte franco-américain achève en 1960 l'écriture de *What is Design*<sup>14</sup>?, aboutissement de plusieurs années de recherches [fig.6]. Ce livre est un classique aux États-Unis, cité par Steve Bauer dans le *Whole Earth Catalog* et réédité chez Dover en 1975 sous le titre *Form Fonction & Design*. Grillo y présente notamment ses dernières études pour une architecture bioclimatique. Avec Edmond Lay ils mènent des recherches sur les rapports entre la climatologie et l'architecture appliqués à des programmes divers : habitat, centre hospitalier, cathédrale, etc.



À l'été 1960, probablement sur les conseils de Paul Grillo qui avait découvert son architecture lors d'un séjour à l'*Arizona State University* au printemps 1960, Edmond Lay rencontre Paolo Soleri. Cet ancien élève de Wright a établi sa résidence-atelier Cosanti à Paradise Valley, dans la banlieue désertique de Phoenix en Arizona, à seulement une quinzaine de kilomètres du Taliesin de Wright. La

4. Maison de la famille Grillo à Elkhart sur la rive du lac Simonton | *Elkhart Public Library · The Elkhart Truth Collection*

5. Claudine Lay visitant la Pew House à Madison | *AP Lay*

6. La couverture de *What is Design ?* est illustrée par la photo d'une pierre trouvée par Grillo dans le terrain de sa maison d'Elkhart sur laquelle il a gravé la représentation géométrique de  $\sqrt{5}$  | *Elkhart Public Library · The Elkhart Truth Collection*

7. Paul Jacques Grillo (au centre), Richard Loarie (à droite) et Edmond Lay (à gauche) travaillent sur des dessins d'architecture dans la maison de Grillo à Simonton Lake en 1960. Des panneaux de contreplaqué posés sur des chevalets de sciage servaient de planches à dessin improvisées lorsque des projets importants étaient exécutés | *Elkhart Public Library · The Elkhart Truth Collection*

12. Propos rapportés par Edmond Lay et également cités dans le document de présentation d'Edmond Lay établi par la Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme · circa 1985 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2

13. Échange de mail avec la famille Loarie du 27 mars 2023

14. Paul Jacques GRILLO · *What is Design ?* | Chicago : Paul Theobald and Company · 1960

8. Maison de Leonora Woods à Cave Creek dans l'Arizona photographiée en 1950. L'entrée en béton cyclopéen et la coupole vitrée avec les arcs métalliques coulissants | *Getty Research Institute · Julius Shulman photography archive · 853-1*

9. Portraits de Paolo Soleri dans son atelier de Cosanti publiés dans *l'Architecture d'Aujourd'hui* n°115 | *Edmond Lay*

10. Vue d'ensemble de la maquette de Flatland | *Rice University · 1962*

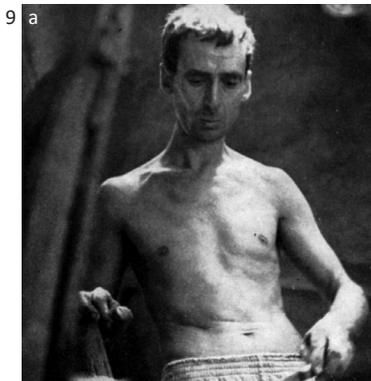
11. Maquette des bivalves futuristes et de la tour de stockage de la médiathèque de Flatland | *Rice University · 1962*

12. Plan des tores de la médiathèque de Flatland | *Rice University · 1962*

15. Paul Jacques GRILLO · *Paolo Soleri. Silhouette d'un homme* | *l'Architecture d'Aujourd'hui* n°115 · juin 1964 · p.113

16. Les *community college* sont, aux États-Unis, des établissements essentiellement publics d'études supérieures qui offrent des formations de cycle universitaire de deux ans.

famille Lay est hébergée un temps dans la Dome House à Cave Creek conçue par Paolo Soleri et Mark Mills pour Leonora Woods, la belle-mère de Soleri [fig.8]. Il participe aux travaux de *Cosanti* qui est en cours de construction et les photos qu'il prend de Soleri serviront

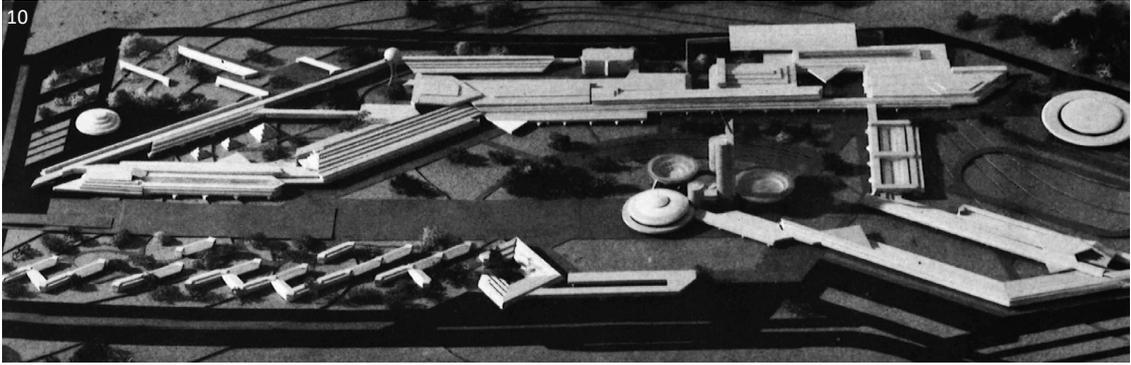


à illustrer un article sur ce dernier publié en 1964 par Paul Jacques Grillo dans *l'Architecture d'Aujourd'hui*<sup>15</sup> [fig.9].

À la rentrée 1961, tandis que Paul Jacques Grillo part pour l'université de Rice à Houston, Edmond Lay est engagé, toujours comme *visiting professor* à l'université de Cornell dans l'état de New York.

En juin 1962 a lieu la première édition de la *Rice Design Fete* organisée par le département d'architecture de l'université de Rice et sponsorisé par le Educational Facilities Laboratories, un organisme de recherche indépendant créé par la Fondation Ford en 1958. C'est un atelier de conception intensif de douze jours auquel participent dix équipes associant un architecte de renom et quatre étudiants. Au cours de cette "charette", l'objectif est de « rassembler quelques-uns des meilleurs concepteurs architecturaux

10



du pays afin d'étudier et de développer, dans un effort très concentré, de nouveaux concepts pour les bâtiments des community college<sup>16</sup> et d'offrir à certains de nos excellents étudiants, ainsi qu'à d'excellents étudiants d'autres universités, une expérience d'apprentissage très efficace grâce à une association étroite avec des praticiens de haut niveau<sup>17</sup>. » Edmond Lay est accompagné par Richard Loarie dans cette aventure. À peine âgé de 32 ans et tout juste diplômé, il est alors présenté comme un architecte de stature internationale qui a déjà réalisé de nombreux projets : « Il a fait ses études en France, mais ses projets ont une portée internationale, depuis des habitations musulmanes en Algérie à une banque au Caire en passant par des écoles en France<sup>18</sup>. » Il s'agit probablement de projets sur lesquels il a travaillé lorsqu'il grattait chez ses différents patrons quand il était encore étudiant aux Beaux-Arts. En ce qui concerne les logements en Algérie, il se peut qu'il s'agisse de l'immeuble de logements *Le Petit Hydra* dont le concours a été remporté en 1954 par une équipe à laquelle est associé Marcel Henry Christofle (1902-1979) chez qui a travaillé Edmond Lay<sup>19</sup>.

Edmond Lay et son équipe dessinent un projet qu'ils intitulent *Flatland* [fig.10 - 12]. C'est une communauté hypothétique de 1000 habitants située dans la campagne agricole en périphérie de Memphis dans le Tennessee dont le parti architectural est basé sur les prémices suivantes :

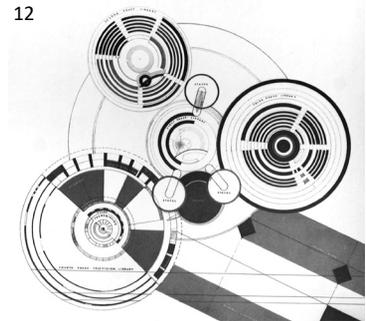
1. Les nouvelles techniques d'enseignement ont recours à l'électronique.
2. Les étudiants ont besoin de s'appropriier une part de leur environnement.
3. Le collège croît organiquement du centre vers l'extérieur.
4. Le centre culturel est intégré aux activités communautaires.
5. Le caractère général du collège est approprié aux conditions climatiques.
6. Les membres de la communauté peuvent fabriquer eux-mêmes des éléments de construction<sup>20</sup>.

Le caractère novateur de sa proposition de placer l'audiovisuel au centre de l'enseignement, alors même que le premier ordinateur personnel n'a pas encore vu le jour, attirera l'attention de l'université d'Harvard qui lui propose un poste pour la rentrée 1962. Mais son visa arrive à échéance et son diplôme des Beaux-Arts ne lui permet pas d'exercer une activité d'architecte libéral aux États-Unis. Ces considérations le convainquent de rentrer en France après un second été passé en compagnie de Paolo et Colly Soleri en Arizona.

11



12



17. *Rice Fete* | Texas Architect vol.12 n°14 · mai 1962 · p.11

18. Bill NEAL LACEY · *Flatland, An Educational Sanctuary Built from Home-made Components in 10 Designs : Community Colleges* | Houston : Department of Architecture - Rice University · 1962 · p.71 · Tda

19. Edmond LAY · *Curriculum-Vitæ* · 26 septembre 1983 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2

20. Bill NEAL LACEY · *op. cit.* · p.65 · Tda

15. Entrée du Navarre sur le boulevard Henry IV | fonds Kierzkowski

16. Escalier en bois dans un duplex du Navarre | fonds Kierzkowski

## Le retour à Tarbes | 1962

De retour à Tarbes à l'automne 1962, il s'inscrit sans attendre à l'ordre des architectes et fonde un Atelier d'Architecture et d'Urbanisme qu'il installe dans une maison de ville qu'il loue au 20 chemin d'Odos à Tarbes [fig.13], face au Quartier Soult qui accueille le 35ème régiment d'artillerie parachutiste depuis octobre 1962 suite à son rapatriement d'Algérie. Pressé de démarrer son activité et animé par la volonté d'intégrer un bureau d'études techniques à son atelier d'architecture, Edmond Lay engage rapidement des collaborateurs. Marc Sénépart, tout juste rentré d'Oran, répond à son annonce de recherche d'un ingénieur d'étude du bâtiment. Né en 1936, ce dernier a suivi une formation à l'École Technique Aéronautique de Ville d'Avray<sup>21</sup>. Il rentre précipitamment en France en 1962 suite à l'issue victorieuse de la lutte de décolonisation du peuple algérien, abandonnant à Oran où il avait été démobilisé en 1959 l'entreprise de travaux publics qu'il avait fondé avec des amis.

Marc Sénépart reste indépendant et fonde sa propre entreprise. Il embauche trois dessinateurs pour le seconder dans les nombreuses études techniques. La section technique de l'équipe est reléguée à l'étage du garage de la maison du chemin d'Odos. Ils y accèdent par une échelle et ouvrent une large fenêtre dans le pignon pour bénéficier un peu de la lumière naturelle<sup>22</sup>.

Rapidement, il s'entoure d'artisans et d'ingénieurs habiles dont la contribution imprègne ses premières réalisations. Edmond Lay réalise notamment avec l'ingénieur Marc Sénépart et le compagnon charpentier Raoul Vergez le magasin de la concession automobile Mercedes à Tarbes. Il s'agit d'un grand espace libre couvert par une charpente en résille losangique de type Zollinger [fig.14].

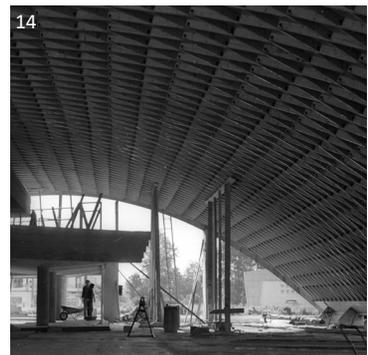
### 21. L'École Technique

Aéronautique de Ville d'Avray ne délivre pas le titre d'ingénieur mais un diplôme spécifique qui devient à partir de 1958 un Brevet de Technicien Supérieur de l'aéronautique requis pour s'inscrire au concours pour intégrer l'École Nationale des Travaux Aéronautiques, qui assurait la formation d'Ingénieurs de Travaux de l'Aéronautique.

22. Entretien avec Marc Sénépart à Laloubère le 6 juin 2023

13. Maison qui a accueilli l'atelier d'Architecture d'Edmond Lay de 1962 à 1972 | *Google Street View* · 2015

14. Charpente Zollinger de la concession Mercedes à Tarbes (démolie) · août 1968 | *AP Alain Loisier*





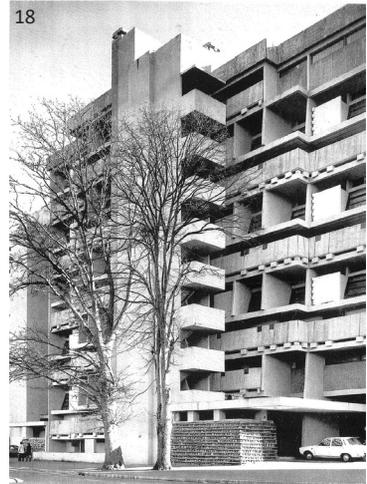
## Ensemble de logements “Le Navarre” · Tarbes | 1962-1973

Le projet qui va principalement occuper Marc Sénépart lors de ses années de collaboration avec Edmond Lay est un ensemble de 112 logements H.L.M. en accession à la propriété porté par la société coopérative d’H.L.M. de Tarbes “Le Nid bigourdan” dont le président, André Guerlin, a été le professeur d’allemand d’Edmond Lay lors de sa scolarité au lycée Théophile Gauthier. Pour construire les logements qu’elle propose à ses sociétaires, Le Nid Bigourdan à mis en place la *société coopérative tarbaise de construction et d’accession à la propriété*. Cette entreprise emploie principalement des maçons et des menuisiers dont beaucoup sont issus des diasporas espagnole et portugaise ayant fui les dictatures qui sévissent encore sur la péninsule ibérique. Le champ de compétence de cette entreprise se limitait jusque-là aux maisons individuelles en blocs de ciment aggloméré. Outre les calculs de dimensionnement structurels des éléments en béton armé, le travail de Marc Sénépart a donc également consisté à former ces ouvriers aux techniques de préfabrication et de construction en voile de béton armé.

Ce projet est ambitieux pour les deux jeunes professionnels : Edmond Lay a 32 ans tandis que Marc Sénépart en a seulement 26 lorsqu’ils entament les études pour la construction du Navarre. Edmond Lay se remémore alors les cours de construction de son camarade de promotion Paul Bossard qui est en train de réaliser les 500 logements des Bleuets à Créteil. Ils se rendent sur place pour s’imprégner des méthodes de construction puis Paul Bossard leur rend visite à Tarbes pour les accompagner dans la conception de leur projet<sup>23</sup>.

Marc Sénépart évoque le processus de concertation avec les futurs habitants : « *On a fait des réunions pendant presque un an avec les futurs acheteurs. Des fois il y avait trente, quarante personnes et on leur expliquait avec des dessins et tout comment ils allaient vivre là-dedans. Et les gens ont choisi leur bâtiment, l’endroit où ils allaient habiter*<sup>24</sup>. » Même s’il n’en fait pas une spécialité comme ont pu le faire Simone et Lucien Kroll, Edmond Lay garde un attachement à la participation habitante : « *Je n’imagine même pas que des gens ne puissent pas participer à leur habitat. [...] La concertation c’est la nourriture de l’architecte. Il faut qu’il sache écouter, poser les questions, qu’il sache organiser des réunions s’il le faut*<sup>25</sup>... »

La préfabrication foraine, les surfaces texturées du béton et l’insertion d’éléments minéraux dans le mortier frais résultent



17. Volets coulissants en panneaux contreplaqués donnant depuis la chambre d’un duplex sur la double hauteur de l’escalier | fonds Kierzkowski

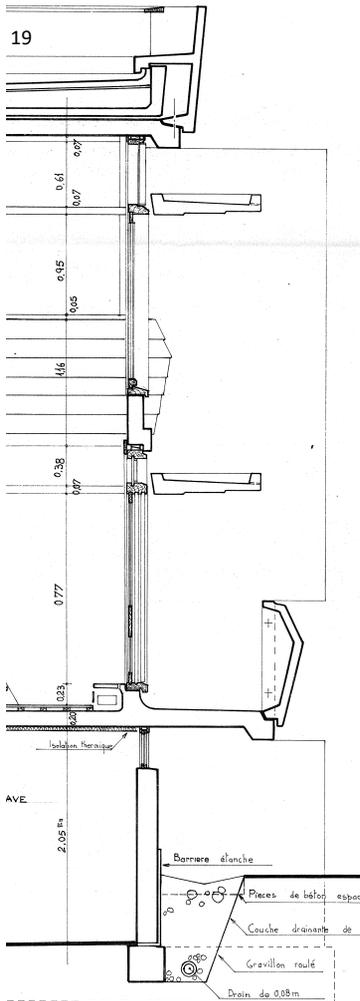
18. Façade du bâtiment à l’angle du boulevard et de la rue Simin-Palay | fonds Kierzkowski

23. Pendant la phase de conception du Navarre, Edmond Lay accueille longuement Paul Bossard à Tarbes pour l’aider à concevoir entre autres les éléments en béton préfabriqués sur site. Entretien téléphonique du 24 avril 2023 avec Claudine Lay et entretien avec Marc Sénépart à son domicile de Laloubère le 6 juin 2023.

24. Entretien avec Marc Sénépart à Laloubère le 6 juin 2023

25. Edmond LAY · Grand Prix National de l’Architecture 1984 | Document sonore · Le bonheur n’a pas d’âge · Paris : France Inter · 24 février 1985

19. Coupe montrant l'enchâssement des éléments préfabriqués de la façade sud du bâtiment A du Navarre | AP de Martine Goncalves



de l'assimilation des techniques mises en œuvres par Bossard aux Bleuets [fig.20-21]. Tout en adoptant largement le système constructif mis au point par son confrère, Edmond Lay trouve une liberté sur le plan spatial en multipliant les typologies et leur imbrication tridimensionnelle : simplex, duplex et triplex s'alternent pour accroître la diversité des espaces proposés. Il s'illustre par une grande inventivité dans la réinterprétation des dispositifs architecturaux traditionnels de la modernité : cloisons coulissantes, estrades, meuble passe-plat, mezzanine en bois, baies zénithales inclinées pour éclairer les cuisines par le nord, etc.

Marc Sénépart met fin à sa collaboration avec l'architecte suite à un désaccord concernant le règlement des honoraires dus par celui-ci pour les milliers d'heures d'études techniques qu'a nécessité l'ensemble de 112 logements. Bien que la troisième tranche ne soit pas encore construite, l'ensemble des études techniques sont déjà réalisées. Les trois dessinateurs engagés par Marc Sénépart restent à l'atelier d'Edmond Lay pour assurer le suivi de chantier de cette dernière phase<sup>26</sup>. Le "Navarre" est complètement achevé en 1973, plus de dix ans après les premières esquisses.



20. Inclusions de dalles de schiste et surface texturée d'un élément préfabriqué de la cité des Bleuets à Créteil en 1962 | Centre Pompidou · Bibliothèque Kandinsky · Fonds Véra Cardot et Pierre Joly · 3505 BOSSA a



21. Inclusions de dalles de schiste et surface texturée d'un panneau d'acrotère préfabriqué du Navarre | Antoine Fily · 2023



## Faculté des Sciences et Technologies de Nancy | 1962-1967

Inconnu dans l'hexagone mais à la recherche de nouvelles commandes pour faire tourner son tout jeune atelier, Edmond Lay contacte son ancien patron d'atelier aux Beaux-Arts, Louis Arretche. Celui-ci travaille alors sur le projet de Faculté des sciences de Nantes-Lombarderie en collaboration avec l'architecte Georges Tourry<sup>27</sup> qui appartient au sérail des architectes en chef des Bâtiments Civils et Palais Nationaux.

La commande publique d'architecture en France est alors verrouillée par un système oligopolistique qui repose sur ce corps d'architectes, alimenté par le Grand Prix de Rome ainsi qu'un concours d'entrée<sup>28</sup>. La mise en place des appels d'offre publics de maîtrise d'œuvre ne s'est faite progressivement qu'à partir de la suppression du Grand Prix de Rome en 1968 jusqu'à la mise en place d'un cadre légal avec la loi du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée, dite loi MOP.

Edmond Lay est ainsi introduit auprès de Georges Tourry qui est associé au nancéien Claude Glocowski pour le dessin de la Faculté des Sciences et Technologies de Nancy. Une étude de sol ayant contraint le duo à revoir son projet en cours de route pour les bâtiments des deuxièmes et troisièmes cycles, il en délègue l'étude au jeune pyrénéen qui réalise les dessins à Tarbes de 1962 à 1967<sup>29</sup> sans jamais se rendre sur place<sup>30</sup>. Bien que son nom n'apparaisse sur aucun document officiel, Edmond Lay revendique la parenté de la conception de ce bâtiment dans un curriculum-vitæ de 1969<sup>31</sup>. Aiguillé par les revendications de l'architecte, les recherches d'Hervé Bruneau ont permis d'établir sa participation au projet de la Faculté des Sciences de Vandœuvre-lès-Nancy dans le cadre de l'étude menée par les services de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) d'Aquitaine à l'occasion de l'inscription au titre des monuments historiques du siège de la caisse d'Épargne de Mériadeck à Bordeaux<sup>32</sup>.

27. Projet ARRET-D-59-02 - *Faculté et bibliothèque de sciences, Nantes-Lombarderie (Loire-Atlantique). 1959-1969* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · Fonds Louis Arretche · [en ligne] consulté le 15 janvier 2024 · <https://archiwebture.citedelarchitecture.fr/ark:/43435/879959>

28. Jacques LAUTMAN & Raymonde MOULIN · *La commande publique d'architecture* | Sociologie du travail · octobre-décembre 1970 · pp.393-415

29. *Fiche d'analyse du ministère n° 374 : Université, Nancy, 1962-1971 (avec Georges Tourry, arch.)* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · Projet DAU-0-GOCCL - Gocowski, Claude · 133 IFA 123/5 · p.3

30. Caroline BAUER · *Une architecture organique d'influence wrightienne. La Faculté des sciences de Vandœuvre-lès-Nancy, Georges Tourry, Claude Gocowski, Edmond Lay architectes, 1968-1971* in *Actes du colloque L'Université à Nancy et en Lorraine : histoire, mémoire et perspectives* | Presses Universitaires de Nancy – Éditions Universitaires de Lorraine · 2015 · p.276

31. Edmond LAY · *Curriculum-Vitæ* · 27 mars 1969 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2

32. Jean-Louis DUHOURCAU · *L'œil et la main. Edmond Lay Architecte* | sans éditeur · 2019 · p.35

23. Surface ratissée, incrustations céramiques et alignement des joints des panneaux préfabriqués de l'atelier | *Antoine Fily · 2023*

24. Profil des panneaux à emboîtements en béton armé préfabriqués | *Antoine Fily · 2023*

25. Agrafe maintenant les panneaux préfabriqués | *Antoine Fily · 2023*

## La maison de Piétat | 1965-1968

Décidé à construire une maison pour sa famille sur les coteaux surplombants la plaine de l'Adour, il trouve un premier terrain constructible au lieu-dit Piétat, sur la commune de Barbazan-Debat en périphérie de Tarbes. Inquiété par un projet de construction d'une boîte de nuit à proximité, il acquiert un second terrain quelques centaines de mètres plus au sud<sup>33</sup>. Après l'obtention d'un permis de construire les travaux débutent au mois d'octobre de l'année 1965<sup>34</sup>. Pour ce chantier Edmond Lay s'équipe d'une benne autotractée, d'une bétonnière et de tout le matériel nécessaire à l'auto-construction de la maison familiale. Il se fait aider par de nombreux artisans, employés de l'agence et stagiaires et la famille peut emménager à la fin de l'année 1968.

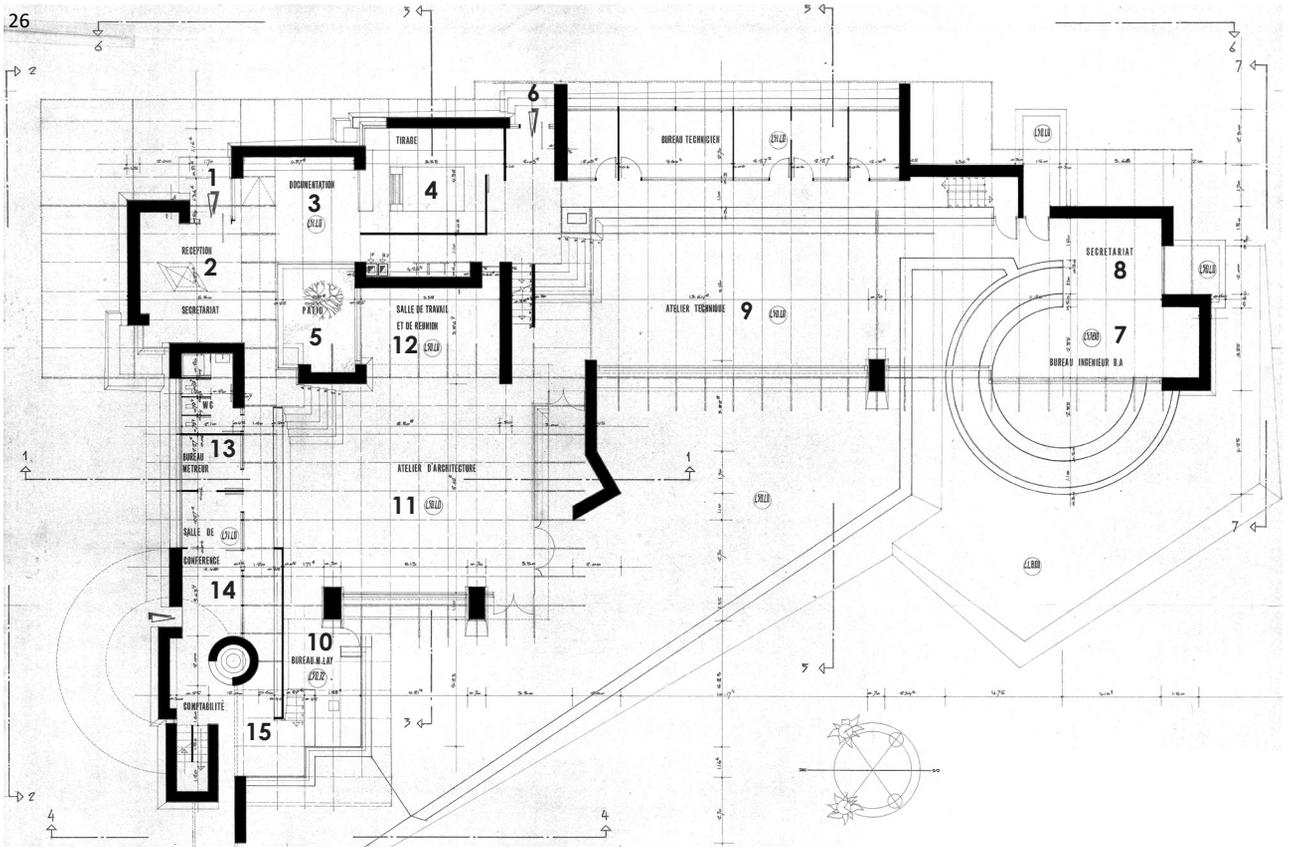
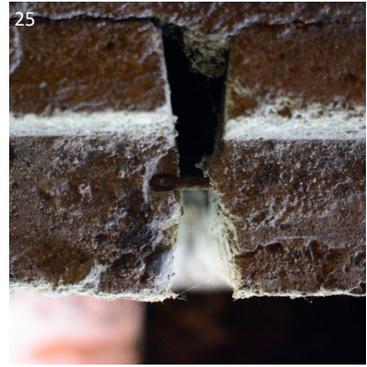
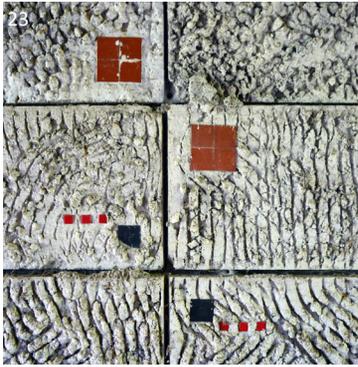
## Le projet d'atelier | 1965

À la fin de l'année 1965, Edmond Lay dépose un permis de construire pour un atelier d'architecture, sur le premier terrain destinée à la construction de sa maison.

Le plan de l'édifice projeté [fig.26] est la représentation idéale de l'atelier d'architecture d'Edmond Lay, collaboration étroite entre un architecte et un ingénieur entourés d'une équipe technique et administrative. Il articule une aile dédiée à l'architecture suivant la direction est-ouest et une aile technique implantée selon l'axe nord-sud. Le pivot de l'ensemble est constitué par le regroupement à proximité de l'entrée (1) de la réception et du *secrétariat* (2), de la *documentation* (3) et d'une pièce dédiée au *tirage de plans* (4) autour d'un *patio* (5), véritable moyeu de la composition. L'aile technique avec son *entrée indépendante* (6) comprend un bureau pour un *ingénieur béton armé* (7) avec un *secrétariat autonome* (8) ainsi qu'un *atelier technique* de 70 m<sup>2</sup> (9). L'aile architecture, outre le *bureau de M. Lay* (10) et un *atelier d'architecture* de 78 m<sup>2</sup> dédié au dessin (11) avec une *salle de travail et de réunion* attenante (12), inclus un *bureau de métreur* (13), une *salle de conférence* (14) et le *service comptabilité* (15). Les surfaces de l'atelier de dessin d'architecture et de l'atelier technique sont sensiblement égales. Par contre, les 230 m<sup>2</sup> dédiés à l'ensemble de l'aile technique excèdent de beaucoup les 170 m<sup>2</sup> de celle dévolue à l'architecture.

33. Jean-Louis DUHOURCAU · *L'œil et la main. Edmond Lay Architecte* | sans éditeur · 2019 · p.35

34. *Déclaration d'ouverture de chantier n°65-4-5-18530 du 26 octobre 1965* | Barbazan-Debat : Archives Municipales



Sur les 500 m<sup>2</sup> initialement prévus, seule l'aile dédiée à l'architecture se construit petit à petit à partir de 1966. Les murs sont montés selon une technique de préfabrication foraine artisanale qui s'inspire des *textile block* wrightiens. De longs moules en bois présentant le profil des éléments sont disposés au sol et des butées sont positionnées en fonction de la longueur et de l'angle souhaité. Une fois les armatures métalliques disposées, le béton de ciment est coulé dans la forme. Après une heure de prise, la surface apparente des blocs est texturée avec divers outils et des éléments de céramique et autre sont incrustés dans la surface encore fraîche du béton [fig.23]. Ces éléments sont ensuite disposés les uns les autres grâce à leur *profil à emboîtement* [fig.24] et solidarisés latéralement au moyen d'*agrafes métalliques* [fig.25]. Certaines des enveloppes ainsi constituées sont ensuite remplies d'une mélange

26. Plan de l'atelier de Piétat daté du 8 décembre 1965 | Archives municipales de Barbazan-Debat

29. Coupe longitudinale sur le projet de forum universitaire et culturel des halles. En haut à droite, l'esquisse préliminaire dessinée par Grillo en janvier 1965 | ADHP 123 J 1/10

27. Baie vitrée à ressaut à l'angle sud-ouest de l'atelier | ENSA Toulouse · Bibliothèque · fonds Christian Cros



grossier de béton tandis que d'autres sont uniquement bourrées d'un isolation souple de type laine de verre. Le réemploi d'une structure montée à l'occasion de la foire exposition de Tarbes fait office de charpente dans un premier temps [fig.28]. Ce réseau de poutres treillis sur une trame orthogonale permet de couvrir 100 m<sup>2</sup> avec 1 m<sup>3</sup> de volige<sup>35</sup>. Cette charpente est par la suite remplacée par une travée de poutres préfabriquée en béton armée soutenant une seconde travée perpendiculaire de poutres en bois lamellé-collé. Le grand volume prévu pour être l'atelier d'architecture, de plain-pied avec la terrasse au sud-ouest, est ceint d'une baie vitrée continue qui reprend le principe constructif de celle de sa maison tout en inversant le profil [fig.27].

Les 230 m<sup>2</sup> de l'aile technique du projet d'atelier de Piétat, n'ont jamais été construits, matérialisation de l'abandon par Edmond Lay de l'organigramme idéal de son atelier, suite à sa brouille avec l'ingénieur du Navarre. Si Edmond Lay collabore à d'autres reprises avec des bureaux d'études techniques, de telles compétences ne sont pas développées au sein même de l'atelier d'architecture. L'équipe de l'atelier investit le bâtiment en 1977, douze ans après le début des travaux.

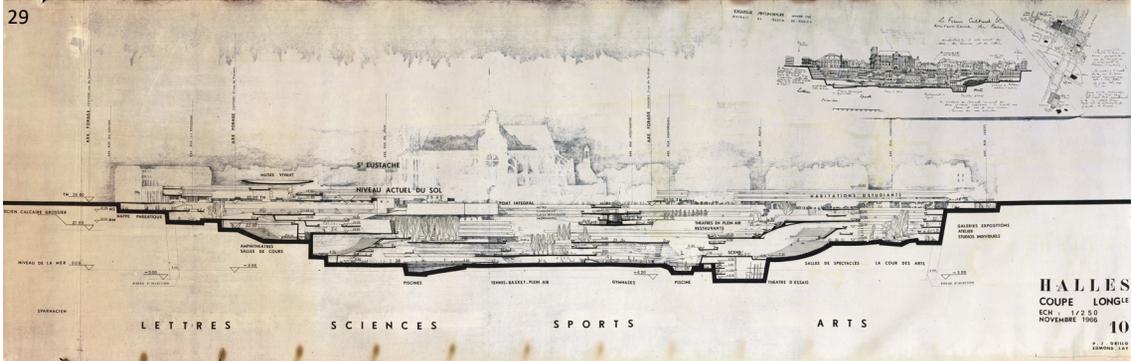


28. Chantier de l'atelier de Piétat | AP Lay

Collaborations avec Paul Jacques Grillo | novembre 1966

35. Entretien avec Marc Sénépart à Laloubère le 6 juin 2023

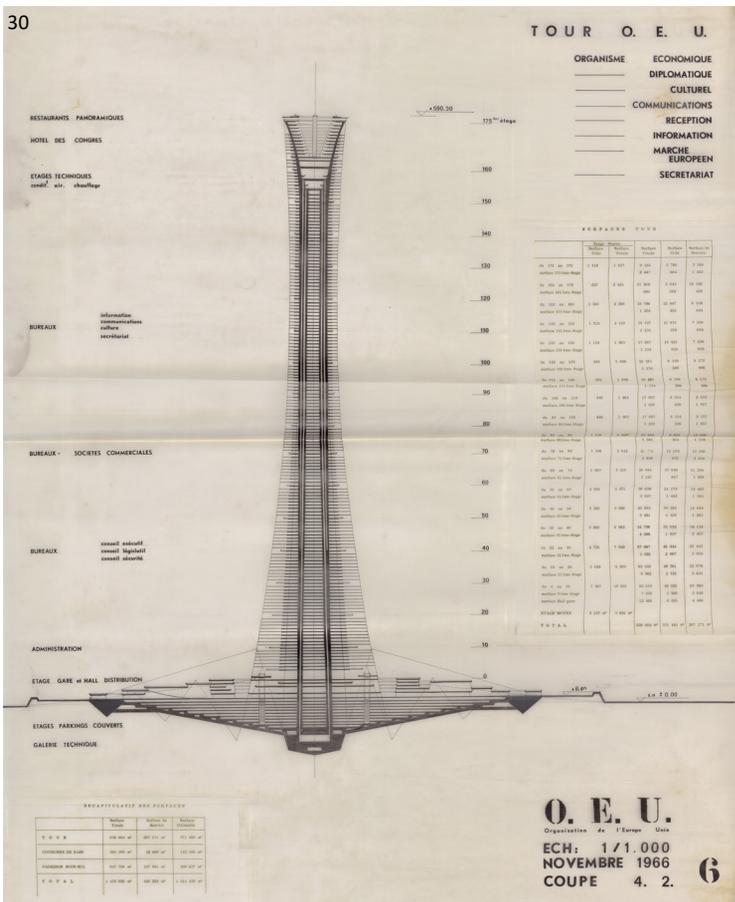
Des archives font état de quatre projets d'aménagement urbains en région parisienne, datés de novembre 1966 et co-signés par Paul Jacques Grillo. Ce dernier est revenu en France en 1963 suite aux troubles provoqués au sein de sa famille américaine par son *coming-out*. Les projets portent sur un forum universitaire et culturel à l'emplacement des halles Baltard du marché central de



Paris [fig.29], un projet d'aménagement de la vallée de l'Esseonne, une mégastructure urbaine à l'emplacement de la gare Saint-Lazare et une Tour des Nations pour l'Organisation de l'Europe Unie<sup>36</sup> [fig.30]. Ce sont des propositions spontanées qui ne répondent à aucun appel à concours. Le style graphique et l'écriture architecturale indiquent qu'Edmond Lay a été mis à contribution dans la production et l'élaboration des documents graphiques. Par contre il semble que ce soit Paul Grillo qui ait introduit l'idée de ces projets et se soit chargé seul de leur diffusion (exposition, publication, etc)<sup>37</sup>. La nature exacte des conditions du "contrat" passé entre Lay et Grillo reste encore à établir.

36. 74 documents graphiques illustrant ces projets sont conservés aux ADHP 65 sous les cotes 123 J 1 (Forum culturel et universitaire des Halles); 123 J 2 (Quartier de la gare St-Lazare); 123 J 3 (Tour des Nations · Organisation de l'Europe Unie) et 123 J 13 (Vallée de l'Esseonne).

37. Deux mémoires sont conservés à la BnF dans lesquels Grillo expose les propositions pour le forum universitaire des Halles et la Tour des Nations. Paul Jacques GRILLO · *Forum de Paris : Projet de rénovation et de transformation du Quartier des Halles-Beaubourg* | Paris : sans éditeur · 1966 et Paul Jacques GRILLO · *Europe unie et Tour des Nations* | sans éditeur · 1966. Par ailleurs il est probable que le projet pour les Halles ait été présenté parmi une douzaine d'autres propositions à l'occasion de l'exposition organisée en novembre 1966 rue de Montorgueil par l'association d'habitants Comité d'Étude pour la rénovation du quartier des Halles. cf. Jean-Jacques GOURET · *Historique du premier chantier des Halles (1963-1985)* | [en ligne] consulté le 16 janvier 2024 · <http://www.accomplir.asso.fr/dossiers/renovation/HISTORIQUE%20DES%20HALLES.htm>



30. Coupe sur le projet de "Tour des Nations" pour l'Organisation de l'Europe Unie | ADHP65 123 J 3/7

31. Étudiant au volant de la benne autotractée sur le chantier de la maison de Piétat en août 1968 | AP  
Alain Loisier

## Le “joli mai” et ses suites | 1968-1969

Lors du week-end de la pentecôte 1968, Edmond Lay rejoint l'École d'architecture de Bordeaux occupée jour et nuit par les étudiants et participe aux discussions animées sur la réforme de l'enseignement<sup>38</sup>. Après une visite des réalisations d'Edmond Lay à Tarbes au mois de juin, les étudiants bordelais et Pierre Lajus ont « l'idée de faire un camp d'été chez lui pour discuter et rédiger un projet pédagogique<sup>39</sup>. » Du 18 août au 1er septembre quatorze étudiants de Bordeaux et quatre toulousains se retrouvent pour camper dans les champs qui entourent le chantier de la maison de Piétat. Au total trente et une personnes participent à cette « Université d'été [...] près de la bétonnière ou de l'établi<sup>40</sup>. » Se joignent à eux de nombreux autres participants : ingénieur, professeur de dessin, entrepreneur, menuisier, compagnon charpentier, métreur, etc. « La vie quotidienne était, suivant l'usage de mai 68, en totale auto-gestion, c'est à dire levers tardifs, départ de volontaires pour aller faire des courses, repas de midi vers 15 heures... Personne ne commandait, mais tout le monde était content et volontaire, et ça marchait. Le travail sur le chantier de la maison était le matin [fig.31], et la réflexion pédagogique l'après-midi<sup>41</sup>. » « Edmond Lay ne participe pas directement à ces discussions, mais fournit des éléments de son expérience américaine<sup>42</sup>. » Le groupe s'est ensuite retrouvé un week-end de septembre dans le chalet en bois que Pierre Lajus venait de construire à Barèges [fig.32] pour rédiger la *Proposition de Tarbes*<sup>43</sup> [fig.33]. Les diverses suggestions envisagent une rénovation totale des pratiques pédagogiques en architecture, intégrant notamment la sociologie et la psychologie et faisant la part belle à l'expérimentation. Suite à l'expérience heureuse du mois d'août, la candidature d'Edmond Lay au poste de professeur assistant en architecture prévus par le Ministre des Affaires Culturelles avec une dotation de seize heures par semaine est inscrite dans la Proposition. Il assure quelques heures d'enseignement à l'École de Bordeaux à la rentrée 1968 mais ne fait pas partie des quatre candidats retenus parmi les six proposés<sup>44</sup>.

Son intérêt pour l'enseignement ayant été ravivé par l'effervescence de l'année 1968, l'avortement de sa collaboration avec l'équipe pédagogique bordelaise l'incite à considérer l'Unité Pédagogique d'Architecture naissante de Toulouse. Sa candidature, présentée au comité de gestion suite au désistement

38. Gilles-Antoine LANGLOIS  
· *Travailler ensemble pour transformer l'environnement : l'atelier de Tarbes et le contexte de mai 68 à l'école de Bordeaux* | Transversale n°2 · décembre 2017 · pp.39-51

39. Pierre Lajus dans un entretien avec Gilles-Antoine Langlois le 16 mai 2017 in Gilles-Antoine LANGLOIS · *op. cit.*

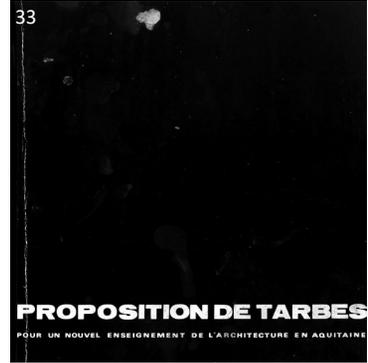
40. Étudiants en Architecture de l'Université de Bordeaux · *Proposition de Tarbes. Pour un nouvel enseignement de l'architecture en Aquitaine* | document polygraphié · Médiathèque de l'ENSAP de Bordeaux · Tarbes : 1er septembre 1968 · p.2

41. Échange de mail avec Pierre Lajus du 22 avril 2017

42. Gilles-Antoine LANGLOIS · *op. cit.*

43. Échange de mail avec Pierre Lajus du 22 avril 2017

44. Gilles-Antoine LANGLOIS · *op. cit.*



de Georges Alexandroff qui préfère l'UPA de Marseille à celle de Toulouse, est acceptée immédiatement. Jean-Philippe Dubourg était à Piétat en août 1968 et on peut supposer que sa présence parmi les représentants élus des élèves au comité de gestion n'est probablement pas sans lien avec l'engagement d'Edmond Lay comme professeur assistant en architecture à partir d'octobre 1968.

L'année 1968-1969 est singulière à bien des égards au sein de la toute jeune UPAT créée par le décret du 6 décembre 1968 portant sur l'organisation provisoire de l'enseignement de l'architecture<sup>45</sup>. « *La transition entre les activités soixante-huitardes et la reprise du travail occupe tout le premier trimestre de l'année 1969, le temps que Guy Darnault prenne ses fonctions de directeur*<sup>46</sup>. » Les cours ont lieu dans les locaux de l'École des Beaux-Arts sur le quai de la Daurade et l'amphithéâtre accueille les nombreuses assemblées générales. « *Dans le débat du jour sur la reconstruction de l'école dont le projet prenait forme dans les champs du Mirail, [Edmond Lay] a tranquillement proposé aux étudiants de relever les manches et d'attraper les outils : le matin le crayon et l'après-midi la pioche et la pelle*<sup>47</sup>. » Cette proposition d'auto-construire une sorte de "Taliesin du sud-ouest" ne provoque pas un enthousiasme parmi les étudiants et enseignants avant tout préoccupés de « résister aux assauts de l'establishment architectural toulousain qui n'avait de cesse que de reprendre "son" école<sup>48</sup>. » L'enseignement est organisé autour de Groupes de Travail Architecture ou Atelier dont le GTA – Future UP « *GTA Future UP où étaient préfigurés les futurs locaux, leur site et leur architecture, ainsi que dans l'esquisse et l'expérimentation du futur programme*<sup>49</sup>. » Edmond Lay anime son propre groupe de travail d'une dizaine d'étudiants<sup>50</sup>. « *À la fin de l'année scolaire 1968-1969, Edmond Lay fait part de ses difficultés à assurer une présence hebdomadaire d'une quinzaine d'heures selon son contrat d'assistant. Sa proposition de bloquer une session intensive de quelques jours par mois ne fut pas acceptée*<sup>51</sup>. » Après seulement quelques mois d'exercice dans un contexte exalté il met donc fin à son activité d'enseignement.

32. Chalet construit en 1966 par Pierre Lajus à Barèges dans les Pyrénées | AP Alain Loisier

33. Couverture de la "Proposition de Tarbes" | AP de Christian Maudet

34. Projection du balcon ouest de la

45. Décret n° 68-1097 du 6 décembre 1968 portant organisation provisoire de l'enseignement de l'architecture | Journal Officiel de la République Française n°288 · 7 décembre 1968 · p.11483 · [en ligne] consulté le 12 janvier 2024 · <https://www.legifrance.gouv.fr/download/securePrint?token=7wwdHkhjWCnithOimdp&pagePdf=3>

46. Jean-Henri FABRE · *Origines et genèse de l'Unité Pédagogique d'Architecture de Toulouse (1965-1974)* in Guy LAMBERT & Éléonore MARANTZ (sous la direction de) · *Les écoles d'architecture en France depuis 1950. Architectures manifestes* | Genève : MétisPresses · 2018 · p.186

47. Roger LASNIER · *Edmond Lay : le rendez-vous de Piétat* | Projets Midi-Pyrénées - Toulouse n°4 · octobre 1996 · p.27

48. Échange de mail avec Pierre-Henri Fabre du 6 mars 2023

49. *Ibid.*

50. *Liste des participants à la Commission 7 – GTA Edmond Lay* | Archives personnelles de Jean-Henri Fabre

51. Échange de mail avec Pierre-Henri Fabre du 6 mars 2023

### Une décennie prolifique | années 1970

Après l'agitation des années 1960, la décennie 1970 fait figure de période de maturité. La fougue des débuts qui a nourri des projets comme le Navarre ou sa propre maison laisse place à la maîtrise nécessaire au développement des projets de bâtiments publics d'ampleur comme l'Institut Régional de Formation des Travailleurs Sociaux de Talence (1972-1974) [fig.2], le Gymnase de Saint-Lary-Soulan (1973-1976) ou le siège de la Caisse d'Épargne Aquitaine à Mériadeck (1973-1977). Dans le domaine de l'architecture domestique c'est également une période d'accomplissement avec les logements des gardes-moniteurs du Parc national des Pyrénées occidentales à Saint-Lary-Soulan (1975-1979) et les maisons mitoyennes du quartier *Array Dou Sou* à Tarbes (1976-1981). Le domaine de la maison individuelle n'est pas en reste puisque c'est au cours de cette période qu'il livre ses projets les plus aboutis : la *maison Laurine*<sup>52</sup> à Hibarette [fig.34] (1974-1977), la *maison Goldenberg*<sup>53</sup> à Castelvieilh (1976-1980) et la *maison Auriol* à Gabaston (1978-1981).

52. cf. Annexes · vol. I · p.23

53. cf. Annexes · vol. I · p.25

maison Laurine | *Antoine Fily* · 2010





## Collaboration avec la Chaîne Thermale du Soleil | 1982-87

À partir de 1982, l'atelier trouve des revenus complémentaires en travaillant pour la Chaîne Thermale du Soleil. Cette société a été fondée en 1963 par Adrien Barthélémy en parallèle de ses efforts pour faire reconnaître la cure thermale en tant que thérapie par la branche Assurance Maladie de la Sécurité Sociale. La croissance fulgurante de son entreprise ne tarde pas à livrer ses secrets. De nombreuses anomalies dans le mode d'exploitation des centres thermaux de la compagnie sont régulièrement relevées et celui qui est surnommé "l'empereur Adrien" est poursuivi devant les tribunaux à de nombreuses reprises jusqu'à faire un séjour derrière les barreaux en 1981 pour fraude fiscale<sup>54</sup>. Edmond Lay multiplie les commandes pour le groupe thermal : Prats-de-Mollo-La Preste, Cambo-les-Bains, Saint-Christau, etc. Il travaille également pour le beau-fils d'Adrien Barthélémy, le chef cuisinier Michel Guérard destiné à lui succéder à la tête du consortium thermal. Il aménage pour son compte l'hôtel de l'Impératrice et celui des Sources à Eugénie-les-Bains ainsi que le château de Bachen dans les Landes. Il s'accommode de ces architectures pastiches pourtant très éloignées de ses recherches initiales : « *Quant à ces hôtels de grand luxe, qui évoquent plus la Louisiane que le Béarn, eh bien, au fond de leur parc, ils ne gênent personne ! On apprend beaucoup à répondre à ce type de commande. Mais je prends aussi plaisir à construire des aménagements de thermes : la présence de l'eau, la symbolique de la grotte, la mise en situation du patient dans ce contexte de retour à l'élément liquide, tout cela n'est pas pour me déplaire*<sup>55</sup> ! »

35. Vue aérienne de l'IRTFS | droits réservés

54. Jean-Yves NAU · *L'inspection générale des affaires sociales dénonce le mode d'exploitation du centre thermal de Barbotan-les-Thermes* | Le Monde · 8 décembre 1982 · [en ligne] consulté le 11 janvier 2024 · [https://www.lemonde.fr/archives/article/1982/12/08/l-inspection-generale-des-affaires-sociales-denonce-le-mode-d-exploitation-du-centre-thermal-de-barbotan-les-thermes\\_2906173\\_1819218.html](https://www.lemonde.fr/archives/article/1982/12/08/l-inspection-generale-des-affaires-sociales-denonce-le-mode-d-exploitation-du-centre-thermal-de-barbotan-les-thermes_2906173_1819218.html)

55. Marie-Christine LORIERES · *Edmond Lay : matières et formes* | Techniques et Architectures n°360 · juin-juillet 1985 · p.107

36. Maurice Culot (à gauche), Edmond Lay (au centre) et Paul Quilès (à droite) lors de la cérémonie de remise du Grand Prix national de l'Architecture 1984 à Paris le 5 février 1985 | CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 · AR-27-01-15-07



56. Le Grand Prix National de l'Architecture est instauré en 1975 par la Direction de l'Architecture qui était à l'époque sous la tutelle du Ministère de la Culture. Une étude approfondie du contexte de l'attribution de ce Prix à Edmond Lay a été réalisée par une étudiante de l'École du Louvre : Anne-Laure DELERUE · *Edmond Lay : étude d'un Grand Prix singulier et méconnu* | mémoire de master sous la direction de Stéphanie CELLE · Paris : École du Louvre · mai 2019

57. Marie-Laure CROSNIER LECONTE · *Martine Pattou · Notice biographique du dictionnaire des élèves architectes de l'École des beaux-arts de Paris (1800-1968)* | [en ligne] consulté le 17 janvier 2024 · <https://agorha.inha.fr/ark:/54721/5f26152a-0749-496d-b5ee-aa9c1bab2350>

58. Michel BOURDEAU · *Edmond Lay - Grand Prix d'Architecture 1984* | Le Moniteur n°5 · février 1985

59. Jean Pierre DUPORT in Anne-Laure DELERUE · *op. cit.* · p.57

60. Anne-Laure DELERUE · *op. cit.* · p.59

61. Bruno ZEVI · *Tecnicamente dolce* | L'Espresso [Italie] · 22 septembre 1985 · p.105

## Grand Prix national de l'Architecture | 1984

En 1984, Edmond Lay est le dixième récipiendaire, mais premier provincial, du *Grand Prix national de l'Architecture*<sup>56</sup>.

Les onze membres du jury qui a décidé de l'attribution du prix étaient Jean-Pierre Duport, Pierre Lajus et Jean Tribel en leurs qualités respectives de directeur, nouveau directeur-adjoint et ancien directeur-adjoint de l'Architecture auprès du Ministère du Logement, de l'Urbanisme et des Transports, Henri Ciriani, architecte lauréat du Grand prix de l'architecture 1983, Florence Contenay, directrice de l'Institut Français d'Architecture, Antoine Debré en tant qu'architecte-conseil du Ministère du Logement, Jean-Michel Hoyet, journaliste et rédacteur en chef de la revue *Techniques et Architecture*, Jean-Pierre Lacaze, directeur de l'Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat, Martine Pattou, architecte à Lille<sup>57</sup>, M. Sajus, directeur de la société immobilière des Chemins de Fer Français et Jean-Pierre Weiss, directeur du Patrimoine au Ministère de la Culture<sup>58</sup>.

Avant d'être le prédécesseur de Pierre Lajus comme directeur-adjoint à l'Architecture, Jean Tribel avait fait partie en 1960 de l'équipe fondatrice de l'*Atelier d'Urbanisme et d'Architecture* duquel Henri Ciriani sera également membre entre 1968 et 1982. La présence de ces architectes contestataires et progressistes dans le jury a probablement joué un rôle favorable au choix d'Edmond Lay. L'amitié de Pierre Lajus et son profond respect pour l'œuvre de l'architecte bigourdan a très certainement joué un rôle décisif dans ce choix d'« *élargir la perspective et sortir du parisianisme*<sup>59</sup> ». Mais ce choix « *n'était pas que le produit d'une décision visant à valoriser l'architecture au-delà des frontières parisiennes, mais bien de valoriser des réflexions architecturales qui s'étendaient au-delà de la France elle-même*<sup>60</sup> », c'est-à-dire l'architecture organique nord-américaine.

Même Bruno Zevi, par delà les Alpes s'étonne de ce choix : « *Sur l'échiquier européen, le pays le plus réfractaire au mouvement organique est à coup sûr la France, pays où même l'expressionnisme a eu de grandes difficultés à pénétrer. Il est donc étonnant que le "Grand prix d'Architecture 1984" ait été décerné à Edmond Lay, un artiste qui se rattache directement aux expériences de Frank Lloyd Wright*<sup>61</sup>. »

37



Le prix est remis pour l'ensemble de l'œuvre mais le jury manifeste un intérêt pour quatre projets en particulier : les équipements de loisirs du plateau de Payolle (1969-1970) [fig.37], l'Institut Régional de Formation des Travailleurs Sociaux de Talence (1972-1974), l'Hôtel des Impôts Montauban (1970-1977) et le siège social de la Caisse d'Épargne Aquitaine dans le quartier de Mériadeck à Bordeaux (1973-1977) [fig.38].

Le prix lui est remis par le ministre Paul Quilès le 5 février 1985 au cours d'une cérémonie parisienne[fig.36].

37. Centre de loisirs de Payolle au bord du lac | IGPC Région Occitanie · Philippe Poitou · 2016 · IVR76\_20166552541NUCA

38. La Caisse d'Épargne en mai 1983 | MPP · Donation Gilles Ehrmann · AP02KA000475

38



41. Travaux d'étanchéité sur la toiture des thermes de Barbotan | archives de la Dépêche du Midi

42. Inspection des décombres suite à l'incendie des thermes de Barbotan | archives de Sud-Ouest

### L'accident vasculaire cérébral | été 1994

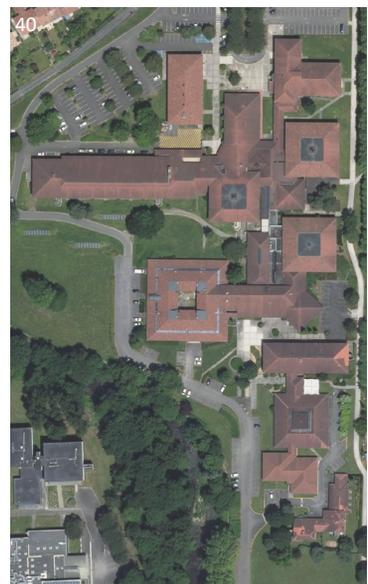
Chaque été Edmond Lay s'adonne en famille et avec des amis à sa passion, la navigation à la voile. En 1994, la destination est la Grèce. Au large de l'île de Rhodes, un accident vasculaire cérébral le surprend sur son bateau. Les délais de sa prise en charge par les services médicaux sont à l'origine de lourdes séquelles : hémiplégie, troubles de la parole et de la mémoire. Handicapé, de retour dans sa maison de Piétat dont il a oublié qu'il est le concepteur, il se plaint que les marches des escaliers soient biaisées<sup>62</sup>... Une rééducation patiente lui permettra de retrouver l'usage de la parole et de se servir de sa main gauche pour dessiner d'une main tremblante. D'une force de caractère hors du commun, il apprend à se servir d'un logiciel de dessin vectoriel et entreprend de modéliser les réalisations de Wright de mémoire. Pour compenser sa main paralysée, il se sert même d'un petit poids pour appuyer simultanément sur plusieurs touches afin d'activer les options de raccourcis clavier du logiciel.

Suite à cet accident, Edmond Lay n'est plus en mesure de travailler. Le temps de clore les dossiers en cours dont celui, conséquent, de l'IUT de Tarbes [fig.39-40], l'atelier d'architecture ferme définitivement ses portes en 1996.

62. Entretien avec Claudine & Edmond Lay dans le courant de l'année 2011

39. Colonnnes-jardinières de la façade ouest du bâtiment administratif de l'IUT de Tarbes | Antoine Fily · 2011

40. Orthophotographie du campus universitaire de Tarbes



41



42



## Incendie et procès des thermes de Barbotan | 1991-1998

La dernière réalisation qu'il conçoit pour la Chaîne Thermale du Soleil concerne l'aménagement d'une extension des thermes de Barbotan sur la commune de Cazaubon dans le Gers. Les méthodes de travail instaurées par la Chaîne « *qui relevaient de la folie furieuse* » ont raison de sa relation avec Adrien Barthélémy qui se solde par un procès en 1987<sup>63</sup>. Les travaux sont terminés en 1988.

« *Le 27 juin 1991, à l'occasion de travaux d'étanchéité effectués sur la toiture-terrace de la construction, du bitume liquide en feu s'est écoulé, par un orifice percé dans la dalle, à l'intérieur du bâtiment [des thermes de Barbotan], sur une cloison provisoire d'isolation thermique en polystyrène qui s'est enflammée. L'incendie s'est rapidement propagé à une cloison voisine et au faux plafond, dégageant des gaz et d'épaisses fumées toxiques qui se sont répandus dans les locaux*<sup>64</sup>. » Dix-neuf curistes et une employée périssent sur le moment, intoxiquées au monoxyde de carbone. Quatorze personnes gardent des séquelles de leur exposition aux fumées toxiques et l'une d'entre elles décède en 1993<sup>65</sup>.

Le procès qui s'en est suivi a constitué un précédent en terme de droit des victimes d'accidents collectifs. La longue instruction a conduit devant le tribunal tous les niveaux de la chaîne de responsabilité impliqués dans la construction et le fonctionnement des thermes, depuis l'artisan jusqu'au préfet du département. C'est donc aux côtés de douze autres mis en cause qu'Edmond Lay est inculpé le 4 juin 1992 pour « *homicides et blessures involontaires par maladresse, négligence ou manquement à une obligation de sécurité imposée par la loi ou les règlements*<sup>66</sup> ».

Les mémoires techniques rédigés dans le cadre de l'instruction établissent que « *les matériaux composant le faux plafond et les cloisons ne satisfaisaient pas aux qualités requises en ce qui concerne le comportement au feu ; que l'espace entre le plancher et le faux plafond, par lequel se sont répandus les gaz toxiques, ne comportait pas de recoupement régulier par des matériaux incombustibles ; qu'il n'existait pas de système de désenfumage ou de détection de fumée, ni d'ouverture sur l'extérieur ; que l'établissement était dépourvu de dispositif d'alarme, de signalisation d'évacuation, d'affichage des consignes en cas d'incendie et que le personnel n'avait jamais pratiqué d'exercice d'évacuation ; que la zone sinistrée ne comportait aucune issue de secours*<sup>67</sup>. »

63. Jean-Michel DUMAY · *Maladresse, négligences et rentabilité, l'enchaînement fatal des Thermes de Barbotan* | Le Monde · 22 novembre 1996 · [en ligne] consulté le 11 janvier 2024 · [https://www.lemonde.fr/archives/article/1996/11/22/maladresse-negligences-et-rentabilite-l-enchaînement-fatal-des-thermes-de-barbotan\\_4418424\\_1819218.html](https://www.lemonde.fr/archives/article/1996/11/22/maladresse-negligences-et-rentabilite-l-enchaînement-fatal-des-thermes-de-barbotan_4418424_1819218.html)

64. Cour de Cassation – Chambre criminelle – Audience publique du mardi 29 juin 1999 · *Rejet du pourvoi n°98-81.413 formé contre l'arrêt de la cour d'appel de Toulouse du 29 janvier 1998* | [en ligne] consulté le 11 janvier 2024 · <https://www.legifrance.gouv.fr/juri/id/JURITEXT000007071210/>

65. Jean-Paul VILAIN & Cyril LEMIEUX · *La mobilisation des victimes d'accidents collectifs. Vers la notion de « groupe circonstanciel »* | Politix vol. 11 n°44 · quatrième trimestre 1998 · pp.142-143

66. Jean-Michel DUMAY & Stéphane THÉPOT · *Relaxe des anciens préfets du Gers dans l'affaire des Thermes de Barbotan* | Le Monde · 21 février 1997 · [en ligne] consulté le 11 janvier 2024 · [https://www.lemonde.fr/archives/article/1997/02/21/relaxe-des-anciens-prefets-du-gers-dans-l-affaire-des-thermes-de-barbotan\\_4418236\\_1819218.html](https://www.lemonde.fr/archives/article/1997/02/21/relaxe-des-anciens-prefets-du-gers-dans-l-affaire-des-thermes-de-barbotan_4418236_1819218.html)

67. *Ibid.*

Au cours de l'audience du procès qui se déroule sur deux semaines en novembre 1996, les magistrats remarquent que l'architecte « *semble avoir vécu ses travaux et sa mission comme un jeu, une expérience folle et passionnante en marge de toute légalité [...]. Il a fait fi des personnes dont il mettait la vie en danger*<sup>68</sup>. » Edmond Lay tente en vain de se déresponsabiliser lors de l'audition qui a lieu à son domicile le 19 novembre 1996 : « *C'est le patron de la Chaîne thermale du soleil, Adrien Barthélémy, qui a pris l'initiative de mettre un autre produit que celui que j'avais commandé. Pour des questions de rentabilité. Il était dans une merde financière incroyable. C'est un bandit, mais j'ai de l'estime pour lui*<sup>69</sup>. » Adrien Barthélémy, "empereur-bandit" âgé de 82 ans, bénéficie d'un non lieu.

Le verdict rendu le 19 février 1997 est sévère. Edmond Lay et Joseph Couybes, directeur technique de la Chaîne Thermale du Soleil qui gérait l'établissement au moment des faits écopotent tous deux de la peine la plus lourde : deux ans de prison, dont huit mois ferme, et 30.000 francs d'amende<sup>70</sup>. Un procès en appel a lieu du 17 au 21 novembre 1997. Les sentences prononcées en première instance sont confirmées par l'arrêt du 29 janvier 1998 de la Cour d'appel de Toulouse. Toutefois, la peine de prison ferme d'Edmond Lay est convertie en peine avec sursis « *compte tenu de son état de santé*<sup>71</sup> ».

68. Jean-Michel DUMAY & Stéphane THÉPOT · *op. cit.*

69. Compte rendu de la déposition d'Edmond Lay, auditionné à son domicile le 19 novembre 1996 cité in Gilbert LAVAL · *Le tri entre le « n'importe quoi » et l'« incompétence » à Barbotan. Contre les 13 prévenus, le procureur a requis la prison, parfois ferme.* | Libération · 29 novembre 1996 · [en ligne] consulté le 11 janvier 2024 · [https://www.liberation.fr/france-archiv/1996/11/29/le-tri-entre-le-n-importe-quoi-et-l-incompetence-a-barbotancontre-les-13-prevenus-le-procureur-a-req\\_186984/](https://www.liberation.fr/france-archiv/1996/11/29/le-tri-entre-le-n-importe-quoi-et-l-incompetence-a-barbotancontre-les-13-prevenus-le-procureur-a-req_186984/)

70. Gilbert LAVAL · *op. cit.*

71. Jean-Paul VILAIN & Cyril LEMIEUX · *op. cit.* · p.144

## La reconnaissance tardive | 2012-2024

En 2012 les Archives Départementales des Hautes-Pyrénées font l'acquisition du fonds d'archives professionnelles de l'architecte. Les deux membres de l'association toulousaine de sensibilisation au patrimoine architectural *Parcours d'Architecture* s'associent aux archivistes des Archives Départementales des Hautes-Pyrénées pour traiter le fonds conséquent. Ce travail est l'occasion de produire un inventaire, de restaurer certains documents dégradés et surtout d'organiser une exposition rétrospective qui présente pour la première fois des documents originaux et l'intégralité du parcours d'Edmond Lay. Malheureusement cette exposition n'a pas été présentée à nouveau au public depuis 2015.

Fort de leur connaissance du parcours et de l'œuvre de l'architecte acquise grâce à l'exposition de 2015, les deux membres de l'association *Parcours d'architecture* donnent à voire la riche documentation rassemblée dans un ouvrage monographique qui dresse un portrait complet d'Edmond Lay. Cet aboutissement du

Edmond LAY,  
une autre modernité  
1930 - 2019

Archives d'  
ARCHITECTES  
en Occitanie



travail de publicisation de l'œuvre de l'architecte tarbais est publié en 2017 aux éditions Inventaire de la Région Occitanie<sup>72</sup> [fig.43].

Un processus de reconnaissance de l'œuvre architecturale produite par l'atelier d'Edmond Lay est initié en 2014 par les services patrimoniaux avec l'inscription au titre de la protection des Monuments Historiques du siège de la Caisse d'Épargne de Mériadeck. Depuis, la maison de Piétat ainsi qu'un ensemble constitué de vingt pièces de mobilier conçues par l'architecte, l'atelier de Piétat, la maison Auriol et la Caisse d'Épargne de Mériadeck ont été classés au titre des Monuments Historiques. L'ensemble résidentiel de 112 logements "Le Navarre" a quant à lui reçu le label Patrimoine du XXe siècle en 2018<sup>73</sup>.

## Les restaurations

Les architectures d'Edmond Lay, comme toutes les autres, ont subis les assauts du temps. Certains bâtiments ont été démolis (garage mercedes, galerie commerciale de l'Ormeau) et d'autres fortement altérés (maison Cadroy, maison Fernandes, aire d'autoroute des Pyrénées). Certains propriétaires ont entretenu de manière attentionnée les bâtiments et les rénovations y ont parfois apporté des améliorations. C'est le cas de la maison Laurine dont le remplacement des étanchéités bitumineuses des toitures plates par une solution en zinc à joint debout représente un saut qualitatif non négligeable.

La Caisse d'Épargne de Mériadeck, rachetée en 2015 par le promoteur Norbert Fradin, a été partiellement reconvertie en espace de co-working en attendant l'ouverture d'un centre culturel.

L'état de dégradation avancé de la toiture de la maison de Piétat a nécessité un chantier de rénovation de 2019 à 2022, supervisé par l'architecte Jean-Louis Duhourcau et réalisé par l'entreprise de charpente-couverture Pyrénées-Toiture. Un travail remarquable a été réalisé et la maison a retrouvé son profil des années 1980, recouverte de tuiles de mélèze [fig.44].

L'atelier de Piétat après avoir été partiellement transformé en habitation s'est lentement dégradé. Un projet de sauvegarde et de réhabilitation est porté par l'association Parcours d'Architecture pour transformer l'ancien atelier en un centre d'art pluridisciplinaire à rayonnement régional et national.

Les épaufrures des bétons, les fuites dans l'étanchéité des terrasses, les déperditions thermiques des façades, la vétusté du

43. Couverture de la monographie *Edmond LAY, une autre modernité*

44. La toiture restaurée de la maison de Piétat | Jean-Louis Duhourcau · 2022

72. Jocelyn LERMÉ & Didier SABARROS · *Edmond Lay, Une autre modernité, 1930-2019* | Toulouse : Éditions Inventaire de la Région Occitanie · 2017

73. 24 mars 2014 : inscription MH de la Caisse d'Épargne de Mériadeck

12 juillet 2016 : inscription MH de la maison et l'atelier de Piétat

7 février 2017 : label Patrimoine du XXe siècle pour le Navarre

26 janvier 2018 : inscription MH de la Maison Auriol

30 novembre 2020 : classement MH de l'atelier et de la maison de Piétat

14 janvier 2022 : classement MH du siège de la caisse d'Épargne de Mériadeck et de la maison Auriol

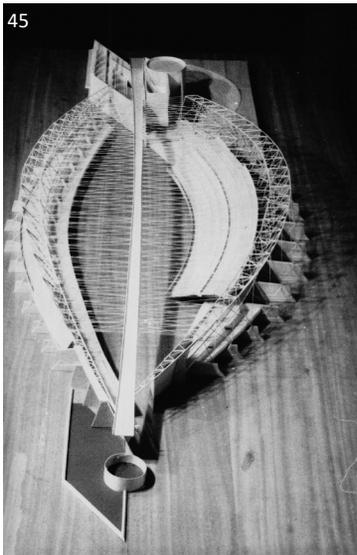
20 décembre 2023 : classement au titre des monuments historiques d'un ensemble historique mobilier constitué de vingt pièces de mobilier conçues par l'architecte Edmond Lay pour sa maison de Barbazan-Debat et une table basse de Dominique Zimbacca.

POP : la Plateforme Ouverte du Patrimoine · [en ligne] consulté le 12 janvier 2024 · <https://www.pop.culture.gouv.fr>

réseau de transport de la chaleur sont de bonnes raisons de souhaiter une rénovation de l'ensemble résidentiel "Le Navarre". Cependant, une intervention est rendue difficile par le régime de copropriété, la complexité de l'imbrication en volume des appartements et la perte des liasses de plans techniques qui ne permet pas de retrouver le cheminement des réseaux dans les gaines. Aucune étude complète de cet ensemble exceptionnel de logement n'a été conduite jusqu'à présent et il serait donc opportun de remédier à cette lacune.

45. Maquette du projet de Palais des Congrès de Tarbes · 1962 | AP Lay

### Les projets avortés



Parmi plus de 200 projets conçus par l'atelier de Piétat, seule la moitié a été construite.

La première déconvenue survient dès la première année d'ouverture de l'atelier. Dès l'année 1962, Edmond Lay et Marc Sénépart sont lauréat du concours pour la construction d'un parc des congrès à Tarbes avec un projet audacieux. Grâce aux compétences techniques de l'ingénieur, l'équipe est capable de proposer une solution de couverture en poutres-câbles, technique encore embryonnaire à l'époque [fig.45]. Le projet sera abandonné suite à l'opposition d'un membre du conseil municipal.

En 1967 il est désigné par le ministère de la Santé Publique et de la Sécurité Sociale avec Georges Tourry architecte en chef des Bâtiments Civils et Palais Nationaux pour dessiner le nouvel Hôpital d'Aigus à Tarbes d'une capacité de 600 lits. Un permis de construire est déposé en 1968 et une centaine de plans d'exécution sont dessinés en 1969 [fig.46]. Pour des raisons politiques obscures, le projet leur échappe finalement et un hôpital semi-industrialisé de type "Fontenoy" est construit à la place, comme partout en France dans les années 1970.

Le projet d'Edmond Lay pour l'ambassade de France à Abu Dhabi [fig.47] est retenu par le Ministère des Relations Extérieures au terme d'un long processus de concours parmi soixante propositions<sup>74</sup>. Les études en restent à la phase de l'Avant-Projet Sommaire. Cet abandon est probablement une conséquence de l'arrivée de la gauche au pouvoir en 1981. La décision du Ministère des Affaires étrangère de limiter l'expansion du réseau diplomatique fait suite à la coupe budgétaire de 15 milliards de francs annoncée en conseil des ministres le 25 mars 1983 pour faire face à l'échec des politiques de relance keynésiennes mise en place par le premier ministre Pierre Mauroy à partir de 1981. En outre, l'ambassadeur en France

74. Dominique AMOUROUX · *Les nouveaux ambassadeurs de la France* | Architecture intérieure CREE n°190 · 1982 · p. 80

75. Charles ROUSSEAU · *Chronique des faits internationaux : Émirats arabes unis et France, Assassinat le 8 février 1984 de l'ambassadeur des Émirats arabes unis à Paris* | Revue générale de droit international public vol. 88 · 1984 · p.691

46



47



48



des Émirats Arabes Unis est assassiné à Paris le 8 février 1984 par un membre des Brigades Révolutionnaires Arabes<sup>75</sup>. Enfin la Cour des comptes, ayant constaté des irrégularités dans la conclusion de deux emprunts contractés par Jean-Claude Guisset, ambassadeur de France auprès des Émirats Arabes Unis, pour financer la construction à Abu Dhabi d'une Maison de la culture franco-arabe "Cheikh Khalifa" a saisi la Cour de discipline budgétaire et financière en février 1984<sup>76</sup>. La combinaison de ces divers événements politiques explique l'abandon du projet d'ambassade.

Il en est de même pour son projet d'ambassade de France à Koweït City [fig.48-49] qu'il développe entre 1987 et 1989 et dont la réalisation se trouve compromise suite à l'invasion du Koweït par l'Irak en août 1990 et par le conflit armé qui s'en est ensuivi.

La dépendance de la commande publique d'architecture vis-à-vis de la sphère politique rend particulièrement aléatoire l'obtention de ce type de commande pour les architectes provinciaux non établis dans le *sérail* comme Edmond Lay. Ainsi plusieurs projets dont l'attribution lui semblait acquise lui ont échappé pour des raisons politiques propres aux institutions commanditaires. Bien qu'il se soit toujours tenu à l'écart de la sphère politique et politicienne, cette réalité a souvent impacté sa pratique professionnelle.

46. Maquette du projet pour l'hôpital d'Aigus à Tarbes | AP Lay

47. Maquette du projet d'ambassade à Abu Dhabi | Guy Jouaville · AP Lay

48. Maquette du projet d'ambassade au Koweït | Guy Jouaville · AP Lay

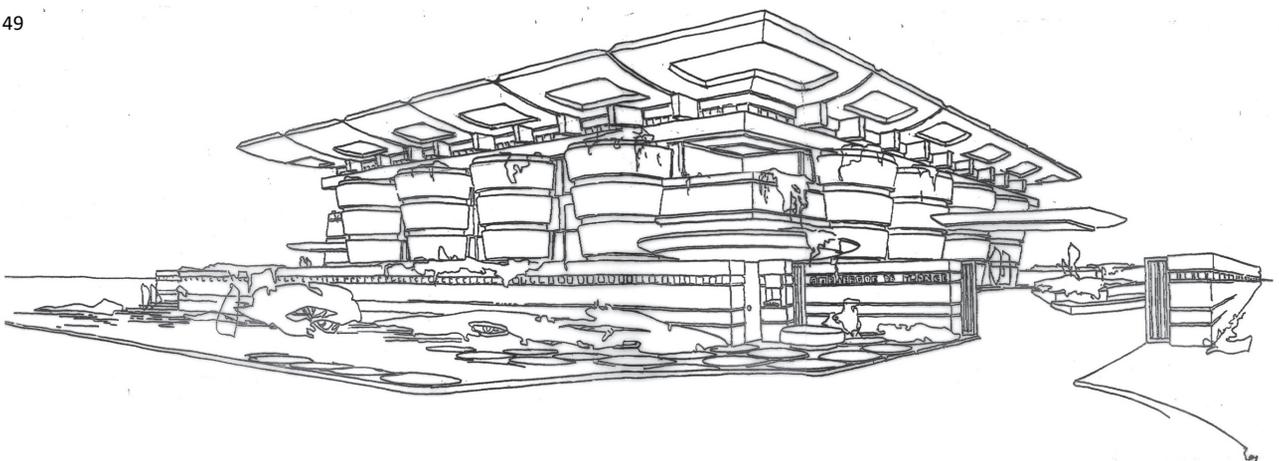
49. Perspective du projet d'ambassade au Koweït | ADHP65 ·

76. Cour de discipline budgétaire et financière · Arrêt du 12 avril 1995, *Ambassade de France auprès des Émirats Arabes Unis (2ème arrêt)* | [en ligne] consulté le 24 janvier 2024 · [https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/Arret\\_107\\_214-II\\_ano\\_1995.pdf](https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/EzPublish/Arret_107_214-II_ano_1995.pdf)

123 | 87/15

50. La végétation du patio se

49



### Travailler à l'Atelier d'Architecture Edmond Lay | 1962-1996

Il est certain que la présence de la forte personnalité d'Edmond Lay était indispensable pour insuffler la dynamique aux projets, la preuve en est l'arrêt de l'activité suite à son accident. Mais cette énergie est tout autant indispensable que celle de la "machine à dessiner" constituée par l'ensemble du personnel de l'atelier que le culte de la personnalité tend à invisibiliser. Le générique d'un film déroule la liste quasi-exhaustive des personnes ayant participé de près ou de loin à l'œuvre. L'architecture masque derrière le nom d'un créateur unique les dizaines de secrétaires, maçons, dessinateurs, ingénieures, conductrices de travaux, manœuvres, conducteurs d'engins et autres qui œuvrent quotidiennement à la concrétisation des architectures. J'ai donc voulu rendre hommage aux personnes qui ont participé à l'aventure architecturale de l'atelier d'Edmond Lay ainsi qu'aux immanquables oubliés.

Il y a eu les secrétaires Monique Garet, Évelyne Testud et Christiane Vaudescal.

Il y a eu les dessinateurs et dessinatrices Henri Biarnes (d'abord dessinateur chez Turbomeca<sup>77</sup>, il rejoint l'atelier dès l'ouverture où occupe un poste de chef de chantier), Michel Pastor (recruté par Marc Sénépart pour les études techniques du Navarre, il devient le préposé aux maquettes), Daniel Recagno (fils d'un entrepreneur en maçonnerie, il est également chef de chantier et passe son diplôme d'architecte en validation d'acquis d'expérience à l'École d'Architecture de Toulouse), Daniel Cablat (chef d'agence, il s'occupe principalement du suivi de chantier), Martine Gonçalves (dessinatrice à l'atelier de 1971 à 1976), Rémy Navarro et Gilbert Fourcade.

Il y a eu les architectes collaborateurs Daniel Roudière, Catherine Duret (de 1982 à 1986), Isabelle Naudy-Guarrigues (qui a conçu le bâtiment de la Direction des Services Vétérinaires à Tarbes, entre 1986 et 1988), Michel Estangoy (présent à l'atelier de 1986 à 1996, il a principalement travaillé sur les différentes phases de l'Institut Universitaire de Technologie de Tarbes), Henry-Charles Ferry et Jean-Pierre Lemonnier.

Il y a eu les ingénieurs associés Marc Sénépart (il a réalisé les études techniques du Navarre à partir de 1962 et a mis un terme à sa collaboration avec l'atelier à la fin des années 1960) et René Vernet (économie de la construction).

77. Turbomeca est une entreprise spécialisée dans la conception et la production de turbines d'hélicoptères basée à Bordes dans les Pyrénées Atlantiques.

Il y a eu le paysagiste associé Benoît Lacointa (il collabore principalement au projet de l'IUT de Tarbes et à plusieurs projets entre 1986 et 1996).

Il y a eu tous les confrères avec lesquels Edmond Lay s'est associé pour répondre aux diverses commandes : Georges Tourry (pour la faculté de Nancy et l'hôpital d'Aigus des Tarbes), Yves Cansot de Bagnères-de-Bigorre avec qui il était associé au début de sa carrière, André Grésy & Jean-Raphaël Hébrard (ensemble de 2000 logements de villégiature à Marbella en Espagne), Paul Jacques Grillo (quatre propositions d'aménagement pour la région parisienne en novembre 1966), André Naude (maisons individuelles groupées du quartier Array dou Sou), Luc Cazanave (collège à l'Étang Salé sur l'île de la Réunion), Pierre Dugravier & Pierre Layré-Cassou (la Caisse d'Épargne de Mériadeck), Bernard Saillol & Pierre Anquez (hôtel des impôts de Sarlat), Jean-Louis Duhourcau (Maison du Parc National de Gavarnie) et d'autres.

Il y a eu enfin les très nombreux stagiaires en provenance de l'école d'Architecture de Toulouse parmi lesquels je peux citer Jean Garlat et Jean-Paul Pagnoux<sup>78</sup>.

L'évocation du couple Lay par les anciens collaborateurs et collaboratrices de l'atelier suscite chez ces témoins une gamme de sentiments extrêmement variée, allant du respect profond au rejet traumatique en passant par l'amusement agacé ou la satire cinglante mais apaisée par les effets du temps.

Il est clair que la réalité quotidienne était bien éloignée du tableau idyllique dressé par Edmond Lay lors de son discours pour la remise du Grand Prix national de l'Architecture 1984 : « *Il choisit, avec Claudine, son épouse, des collaborateurs du terroir. Pendant vingt années de travail commun, cette équipe a su garder, même dans la difficulté, un souci de recherche dans la conception, avec un très grand enthousiasme. Une seule œuvre a la fois. Les études, les chantiers sont réalisés les uns après les autres, successivement, chacun en son temps, sans hâte particulière, permettant ainsi un contrôle continu, de la conception à l'achèvement de l'œuvre*<sup>79</sup>. » Mais les archives et les témoignages parlent d'une réalité quotidienne bien éloignée de cette version édulcorée : « *Il avait beaucoup de chantiers en même temps [...] et donc il courait partout. On ne l'avait jamais et quand il rentrait le soir, il venait faire le tour, il venait voir ce qui avait été avancé*<sup>80</sup>. »

78. Ce générique, évidemment incomplet, a été constitué au gré des rencontres avec des témoins directs.

79. Edmond LAY · *La Sculpture du quotidien. Discours prononcé le 5 février 1985 à l'occasion de la remise du Grand Prix d'Architecture 1984* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 · Document AR-24-03-15-01-P-1

80. Entretien avec Martine Goncalves le 21 octobre 2022 dans son appartement du Navarre à Tarbes. En recoupant les dates des documents conservés aux ADHP, il est rapide de constater qu'à certaines périodes, plusieurs dizaines de projets sont en cours d'étude simultanément. En outre et sans entrer plus dans les détails, il ressort de plusieurs entretiens qu'Edmond Lay était connu pour avoir une gestion aléatoire sur le plan financier.



prolonge dans la mezzanine d'où la vision se répand aussi bien à l'extérieur à 360° que vers les espaces intérieurs en contrebas | *Christian Cros · 1988 · Bibliothèque de l'ENSA Toulouse*

51. À droite au premier plan, Daniel Cablat au téléphone et derrière la banque d'accueil, le secrétariat | *Christian Cros · 1988 · Bibliothèque de l'ENSA Toulouse*

52. La zone d'entrepôt des maquettes et des matériaux de construction | *Christian Cros · 1988 · Bibliothèque de l'ENSA Toulouse*

53. Au premier plan, la table de travail de l'espace reprographie et au second plan la table de réunion | *Christian Cros · 1988 · Bibliothèque de l'ENSA Toulouse*

54. Noël Escudier en discussion avec Edmond Lay sous le puits de lumière de l'espace de réunion face à des étudiants | *Christian Cros · 1988 · Bibliothèque de l'ENSA Toulouse*

55. Plan restitué de l'atelier de Piétat d'après les photos de Christian Cros prises en 1988 | *Antoine Fily à partir du relevé réalisé par l'Atelier d'Architecture Lavigne*

56. Espace dédié au dessin avec les tables en panneaux de bois aggloméré | *Christian Cros · 1988 · Bibliothèque de l'ENSA Toulouse*

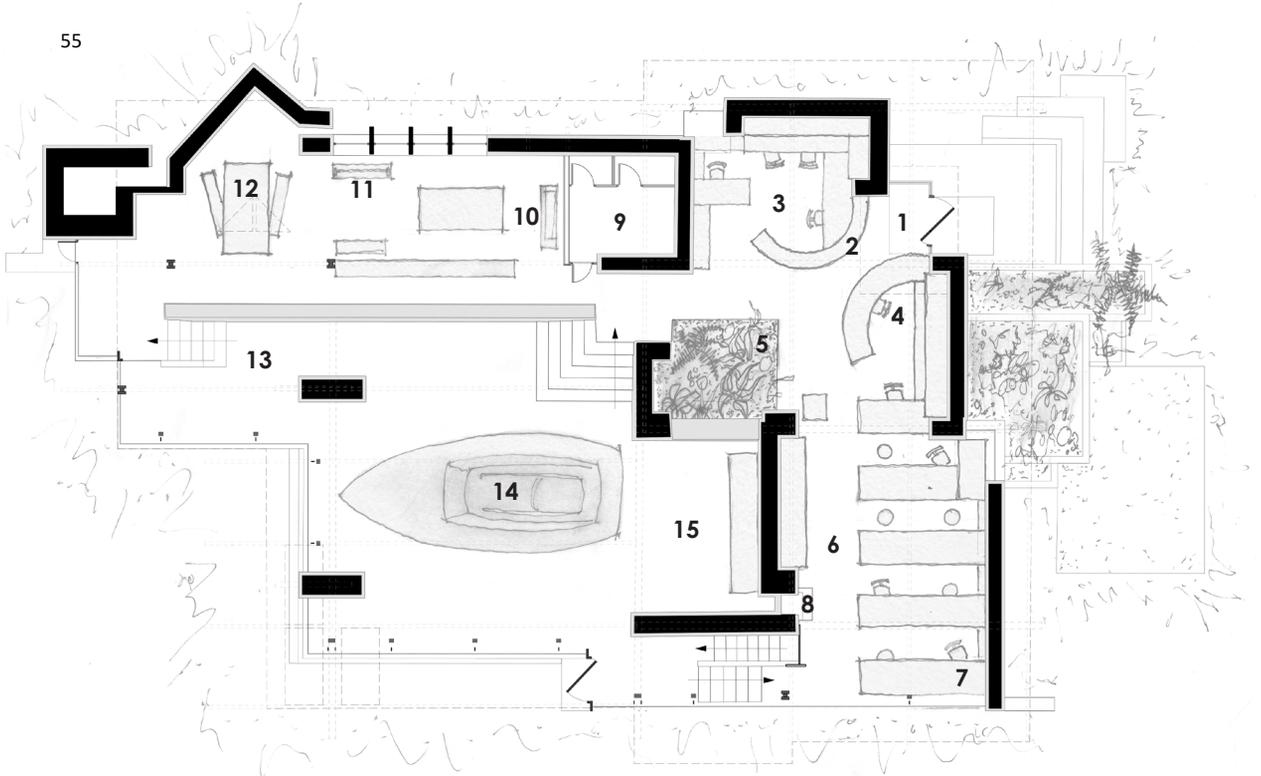
57. Le pont de bateau en construction dans la partie basse de l'atelier | *Christian Cros · 1988 · Bibliothèque de l'ENSA Toulouse*



L'atelier a connu trois adresses successives. À sa création en 1962, il s'installe dans la maison de ville au 20 chemin d'Odos face au quartier militaire Sout. En 1972, l'atelier déménage au premier étage de la résidence Foch, à l'angle de la rue Sout et de la rue Larrey par laquelle se fait l'accès, au numéro 23. Les bureaux sont de plain-pied avec une cour intérieure plantée tandis que côté rue, la façade entièrement vitrée du premier étage domine les allées arborées du général Leclerc, dans la continuité du Quartier Larrey qui accueille le 1er régiment de hussards parachutistes. C'est finalement en 1977 que l'équipe s'installe dans l'atelier auto-construit de Piétat jusqu'à la fermeture en 1996.

Des tables à dessin rudimentaires ont suivi les déménagements successifs. Deux joues et une traverse en panneau de bois aggloméré supportent un grand plateau en contreplaqué incliné [fig.56]. Pas de pantographe ni de règle mobile montée sur câbles ni même de règle fixe, ce sont les bord du plateau qui servent de guide au Té. L'habituel rail qui permet de recueillir les feutres n'est pas plus présent que le système de réglage de l'inclinaison de la hauteur de la surface de dessin.

Les quelques photos conservées de l'atelier de Piétat en activité permettent de se représenter l'ambiance qui y régnait. Directement après l'entrée (1), un comptoir haut et circulaire fait office de *banque d'accueil* (2). Il délimite l'espace de travail dédié au *secrétariat* et à la *comptabilité* (3) avec les deux postes informatiques. L'outil informatique a été intégré dès l'apparition des tout premiers ordinateurs personnels à interface graphique vendus par Apple à partir de 1984 dont on reconnaît le profil caractéristique. Sur la gauche, également circulaire, se trouve le *bureau de Daniel Cablat* le chef d'agence (4) [fig.51], face au *patio planté* (5). L'aile qui se développe vers le sud accueille une petite dizaine de *postes de travail* pour les dessinatrices et dessinateurs (6) [fig.56]. La table à dessin la plus au sud ouest, contre la baie vitrée était réservé à *monsieur Lay* (7). Au bout de cet espace, un *escalier étroit* (8) mène à une mezzanine [fig.50] qui n'a, semble-t-il, jamais été véritablement occupée. L'aile qui se développe vers l'ouest enchaîne des *sanitaires* (9), un espace dédié à la reprographie [fig.53] avec la *tireuse de plans* à l'ammoniac (10) et le *massicot* (11). Au niveau du décrochement de la façade nord et sous un puits de lumière triangulaire à cheval sur une poutre, se trouve une grande *table de réunion* flanquée de deux banc [fig.54] qui servaient à recevoir les clients (12). L'extrémité inachevée de ce bras du bâtiment sert



de *débarras* pour les maquettes et le matériel de construction (13) [fig.52]. Les 110 m<sup>2</sup> de ce qui devait être initialement l'atelier d'architecture sont occupés par le pont d'un *bateau en construction* (14) [fig.57]. L'espace sous la mezzanine accueille un *établi* et des machines de découpe du bois (15).





PARTIE I

# Maisons Lay & Auriol

projet - fabrique - maintenance



CHAPITRE 0 Introduction



## 0.1 Sources

Les archives sont le support physique de la part immatérielle que tout patrimoine bâti emporte nécessairement avec lui. Mais elles ne parlent pas d'elles-mêmes, il est nécessaire de révéler l'implicite qu'elles contiennent.

Les archives graphiques et audio-visuelles sont parcellaires et lacunaires mais elles donnent accès aux arcanes des formes architecturales. Le bâtiment a beau être directement saisissable dans son étendue, sa signification est encodée dans une langue architectonique. L'œuvre resterait indéchiffrable sans ces témoignages épars, commentaires qu'il s'agit de rassembler comme autant de clés d'interprétation.

Faire ce travail d'*archéologie du projet*<sup>1</sup> d'architecture vise à faire adhérer la charge mémorielle de la genèse des formes au corps matériel de l'œuvre édifiée.

### Les dessins d'architecte, une iconologie singulière

Les archives d'architecte sont principalement constituées de dessins qui forment une langue propre, une cognition spécifique médiée par la fulgurance du trait. « *On s'étonne que l'homme dessine par des lignes alors qu'il n'y a point de lignes ; mais c'est que la ligne ressemble à la pensée, et non point à la chose*<sup>2</sup>. » Se frayer un chemin parmi la production graphique d'un atelier d'architecture est une pratique *iconologique*<sup>3</sup>. Apprendre à lire les images produites demande d'en restituer le contexte de production afin de décoder les messages qu'elles sont susceptibles de véhiculer.

Pourtant les dessins d'architectes occupent une place à part parmi les images d'art. Cette spécificité réside dans la fonction particulière dévolue au dessin dans l'activité de conception architecturale. Il est au service de la *simulation graphique d'un modèle analogique de l'édifice à construire*<sup>4</sup>. Les documents graphiques d'archives d'architectes sont des aperçus instantanés, suspendant le cours immatériel des projets d'architectures dans un moment spécifique de leur flot. Ce sont des extériorisations des représentations

1. cf. *supra* § *Axe archéologique* · p.34

2. ALAIN · *Vertu du dessin. Propos du 13 mai 1924* · réimprimé dans *Préliminaires à l'esthétique* | Paris · 1939 · p. 191

3. cf. *supra* § *Axe icono-graphique* · p.35

4. Jean-Charles LEBAHAR · *Le dessin d'architecte, simulation graphique et réduction d'incertitude* | Marseille : Parenthèses · 1983 · p.87

mentales internes du projet. Ces lignes déposées sur le papier sont les seules traces matérielles qui témoignent de la démarche de définition itérative dont les architectures édifiées ne constituent que l'aboutissement.

Au sein même de cet usage spécifique du trait, les architectes font appel à différentes puissances du dessin selon la phase du projet et l'objectif poursuivi. Une première distinction utile trace une ligne de démarcation entre d'un côté, les dessins de *recherche*, et de l'autre les dessins destinés à la *communication*.

Les *dessins de recherche* sont de nature exploratoire. Ils visent à résoudre un problème spécifique par la puissance opérative de la simulation graphique. Le but poursuivi est la résolution du problème architectural étudié graphiquement, plus que le produit graphique de la représentation. Ce sont « *d'indescriptibles gribouillis, qui font le bonheur des galeries d'art et des livres luxueux sur l'architecture mais semblent décourager tout effort de lecture intelligente*<sup>5</sup> ». Ces croquis finissent bien souvent en une boule froissée jetée à la corbeille à papier une fois leur rôle achevé. Bien qu'énigmatiques, ces documents livrent des renseignements riches sur les tâtonnements morphogénétiques. Malheureusement, je dispose d'un nombre très limité de dessins de recherche pour l'œuvre d'Edmond Lay.

Le second type de dessin d'architecte sont les *dessins de communication*. Contrairement aux dessins dont il a été question précédemment, la vocation de ceux-ci est de transmettre une information. Le dessin d'architecture « *permet la cohabitation de plusieurs niveaux de lecture simultanés (lecture d'ensemble, de groupes d'éléments et d'éléments particuliers)*<sup>6</sup> » et donc la communication de plusieurs informations combinées. Cette valeur synthétique est mise à profit pour enregistrer les solutions élaborées au moyen des dessins exploratoires. La force des outils de représentation comme le plan ou la coupe réside dans leur capacité à intégrer un ensemble d'informations d'une complexité telle qu'elle ne pourrait être mémorisée par un esprit seul sans support. Cette fonction d'*enregistrement* se double d'une vertu de *clarification*. Au moment de la consignation des différentes solutions particulières dans le plan d'ensemble, une nécessaire coordination s'opère et révèle les incompatibilités, faisant émerger de nouveaux problèmes. « *Le modèle de simulation est un système graphique de coordination des solutions*<sup>7</sup> ».

Les documents graphiques sont donc aussi un outil de communication interne à l'atelier d'architecture, permettant

5. Michel CONAN · *Concevoir un projet d'architecture* | Paris : L'harmattan · 1990 · p.134

6. Damien CLAEYS · *Architecture & complexité, Un modèle systémique du processus de (co)conception qui vise l'architecture* | thèse de doctorat · Faculté d'architecture de l'Université catholique de Louvain · 2013 · p.168

7. Jean-Charles LEBAHAR · *Ibid.*

de valider les orientations prises et de communiquer avec les collaborateurs sur les choix effectués. Le dessin d'architecte, en tant que médium de représentation, possède des caractéristiques matérielles, un support physique sur lequel est tracé un ensemble de lignes. Comme dans la plupart des agences d'architecture de l'époque, les plans de l'atelier d'architecture d'Edmond Lay étaient tracés sur du papier calque. La transparence relative des feuilles de calque garantit matériellement la continuité entre les étapes successives du projet, chaque nouvelle couche se superposant physiquement et donc littéralement aux précédentes. La mémoire des recherches préalables est mobilisable lors de l'exécution d'un nouveau dessin. La faculté des plans d'architecture à véhiculer une grande quantité d'information sur le bâtiment projeté les a institués comme la base des dossiers graphiques qui illustrent les demandes d'autorisation de construire. Ce sont les documents les plus couramment conservés dans les fonds d'archives auxquels j'ai eu accès, à la fois parce qu'ils représentent un point d'étape dans le processus de conception qu'en raison de l'obligation légale pour les services instructeurs de les conserver.

Ces documents servent également à interagir avec les maîtres d'ouvrage. Ils constituent la base du dialogue à partir duquel il est possible pour l'architecte de faire évoluer le projet dans une direction commune. Ces représentations géométrales sont parfois complétées par des croquis perspectifs « destinés à suggérer l'expérience de l'espace dont on pourra bénéficier une fois le bâtiment achevé<sup>8</sup>. » Si certains documents de ce type ont été conservés pour d'autres projets dessinés par Edmond Lay, je n'en ai pas retrouvé la trace en ce qui concerne les maisons.

Enfin, espèce à part dans les dessins de communication, les plans d'exécution sont « destinés au chantier pour servir de modèle aux actes de construction<sup>9</sup> ». Le problème principal réside dans le décodage de ces plans par les destinataires du message graphique de l'architecte : les entrepreneurs, artisans et ouvriers en charge de la construction. Edmond Lay semblait se prémunir des interprétations arbitraires ou de la mauvaise compréhension de ses intentions architecturales graphiques en collaborant informellement avec une équipe habituelle d'entrepreneurs et d'artisans. Ainsi la mise en place de conventions réduites à ces utilisateurs particuliers permet une communication implicite, allusive et verbale directement sur le chantier, se passant de support matériel et de code sémiologique graphique, source de nombreuses incompréhensions.

8. Michel CONAN · *op. cit.* · p.142

9. Jean-Charles LEBAHAR · *op. cit.* · p.106

## Les archives de l'atelier d'Architecture Edmond Lay<sup>10</sup>

Bernard Catllar<sup>11</sup> ayant signalé l'existence du fonds d'archives professionnelles d'Edmond Lay, le Conseil Général des Hautes-Pyrénées en a fait l'acquisition en 2012. Depuis la fermeture de l'atelier en 1996, ces documents étaient conservés dans la maison de l'architecte, dans des conditions sommaires.

Le fonds couvre une période d'activité professionnelle de 35 ans, de 1962 à 1997. Il est constitué par plus de 100 projets principalement consacrés à la construction de bâtiments dans les Hautes-Pyrénées et en France. Les typologies sont nombreuses et variées : centres hospitaliers, bâtiments universitaires et scolaires, banques, hôtels des impôts, établissements thermaux, habitats collectifs, résidences individuelles, ambassades, etc. Le fonds d'archives est hétérogène : on dénombre 3087 plans, 91 dossiers, 7 maquettes et 29 disquettes. Ce sont autant des projets réalisés que des participations à des concours, des projets retenus mais non suivis d'exécution, des projets non retenus ou qui n'ont pas aboutis.

Les pièces graphiques constituent l'atout majeur de ce fonds. Cette production renferme une variété de plans, de la première esquisse aux plans d'exécution en passant par les plans d'avant-projet. Ce sont principalement des grands formats supérieurs au A0 (119\*84 cm), souvent des dessins originaux sur calques et plus rarement des reproductions.

Les conditions de conservation ne sont pas optimales, les plans ayant été stockés de nombreuses années dans une pièce humide. Un travail de restauration a été entrepris mais ne concerne pas l'intégralité du fonds. Il consiste à désolidariser des plans collés entre eux, retirer les anciens adhésifs, mettre à plat et réparer des déchirures.

L'enjeu de la restauration des plans calques, au-delà de leur conservation, est leur numérisation. Ainsi, entre la fin de l'année 2014 et le début de l'année 2015, 389 pièces graphiques sélectionnées ont été numérisées.

Quelques projets sont illustrés par des maquettes en balsa. Ces objets étaient autant des supports de réflexion conçus par l'architecte et ses collaborateurs que des représentations destinées aux clients. La plupart des maquettes sont aujourd'hui incomplètes et en mauvais état. Toutefois, quatre d'entre elles ont fait l'objet d'une restauration pour les besoins de l'exposition "*Edmond Lay. Une autre modernité*".

10. La description du fonds est en partie reproduite de l'instrument de recherche :

Marion CHALLIER · *Répertoire numérique du fonds d'archives de l'architecte Edmond Lay*.  
123 J 1-329 | Tarbes : Archives départementales des Hautes-Pyrénées · 2017 · pp.4-5

11. Bernard Catllar, né en 1948 à Perpignan et diplômé en 1976 de l'Unité Pédagogique d'Architecture de Toulouse, a partagé son activité libérale entre Toulouse et la Catalogne. Il a publié une série d'articles sur l'architecture des années 1945-1975 dans la revue *Plan libre* édité par la maison de l'architecture de Midi-Pyrénées, dont une livraison sur la résidence "Le Navarre" conçue par Edmond Lay. C'est en 2008, à l'occasion de la rédaction de cette publication qu'il consulte les archives de l'architecte conservées à son domicile.

Entre 2012 et 2015, la totalité des plans ont été consulté et analysé par Jocelyn Lermé et Didier Sabarros de l'association Parcours d'Architecture et Marion Challier des archives départementales. Les projets sont répertoriés selon un plan de classement programmatique : urbanisme et aménagement, architecture de la vie publique, hospitalière, scolaire, culturelle, religieuse, de montagne, commerciale, agricole et domestique. Si la pertinence de certaines de ces catégories peut être interrogée, la subdivision de l'architecture domestique en habitat collectif, individuel groupé et individuel est pleinement satisfaisante, la dernière sous-catégorie correspondant à la typologie qui m'intéresse.

Je n'ai pas consulté l'ensemble des plans de manière systématique, en une seule session et de manière chronologique. Malgré le désordre apparent de cette méthode, j'ai consulté l'intégralité des documents concernant les maisons individuelles conservés aux archives. Cela m'a permis de reclasser certains plans qui avaient échappé à l'œil vigilant des archivistes et de découvrir des redessins qu'Edmond Lay a fait de l'iconique maison sur la cascade de Wright.

### Limites et fonds complémentaires

En dehors des documents graphiques, le fonds d'archives de l'architecte Edmond Lay est incomplet : absence de dossiers d'étude, de notes descriptives ou d'analyses de l'architecte. Le peu de pièces techniques et administratives présentes dans le fonds, concerne la construction de l'Institut Universitaire de Technologie à Tarbes.

La quasi-absence de dossiers est un écueil pour la compréhension du fonds ainsi que pour la connaissance du fonctionnement de l'agence. Mais grâce aux entretiens, j'ai tout de même pu me faire une idée générale du fonctionnement de l'atelier. Au sein de l'atelier, la recherche graphique par le dessin à main levée était le monopole d'Edmond Lay, seul maître à bord<sup>12</sup>. À de rares exceptions près, les employés étaient des dessinateurs n'ayant pas suivi d'études en architecture. Leur rôle était de géométriser, annoter et "rendre" les dessins selon les normes graphiques de la représentation architecturale, en posant un calque sur les esquisses tracées<sup>13</sup>. L'espace de la conception architecturale lui-même renseigne sur les conditions matérielles et sociales de la production de l'espace. La nature et l'emplacement du mobilier, la répartition tridimensionnelle des usages, des vues et des lumières raconte la

12. Cette information ressort des divers entretiens réalisés avec les anciens collaborateurs de l'atelier comme Michel Estangoy ou Martine Goncalves.

13. Ce n'est pas le cas par exemple dans l'atelier de Le Corbusier où des collaborateurs architectes étaient en charge du dessin des projets. Ainsi l'architecte colombien German Samper est responsable d'une grande partie des premières études pour les maisons Jaoul à Neuilly. cf. Caroline MANIAQUE · *Le Corbusier et les maisons Jaoul : projets et fabrique* | Paris : Picard · 2005 · p.47

spatialisation du "faire" architectural au sein de l'atelier<sup>14</sup>.

14. cf. *supra* § *Travailler à l'Atelier d'Architecture Edmond Lay* · p.86

15. Une analyse des listes de réalisations des différents book et CV de l'architecte conservés à l'IFA révèle l'absence d'une quinzaine de projets sur la période 1962-1974 dans le fonds d'archives de l'architecte Edmond Lay conservé aux ADHP :

*ensemble de 68 habitations* · Blagnac · 1966

*ensemble résidentiel "Peninsa"* · Marbella · 1968

*bâtiments des seconds et troisièmes cycles de la faculté des sciences* · Nancy · 1963-1967

*maison Coustère* · Cauterets · 1967

*chalet industrialisé "L'Œuf"* · 1967

*garage Mercedes* · Odos · 1968

*maison Pichon* · Bagnères · 1968

*école maternelle* · Juillan · 1968

*école maternelle* · Bazet · 1971

*gymnase* · La Rochelle · 1974

*centre de loisir* · Carcans · sans date

*centre sportif* · Bayonne · sans date

Sur le plan graphique, bien que conséquent, le fonds Lay reste lacunaire. Ces manques sont en partie dus aux conditions de conservation du fonds avant son acquisition par les services du département. Mais cela ne suffit pas à expliquer la disparition de l'intégralité de la documentation concernant une petite quinzaine de projets de la première décennie de l'atelier<sup>15</sup>. Je n'ai pas su déterminer la raison de ces disparitions. Certains évoquent un incendie de l'atelier mais je ne suis pas parvenu à vérifier cette information.

J'ai donc complété la matière archivistique de ma recherche en consultant divers fonds dont celui des dossiers d'œuvres de la Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme conservé au Centre d'Archives d'Architecture Contemporaine de l'Institut Français d'Architecture. Ce fond contient cinq documents qui complètent utilement l'inventaire des archives départementales<sup>16</sup>.

Les archives municipales, du fait de l'obligation réglementaire de conservation des dossiers de permis de construire, constituent une bonne source documentaire à condition de connaître l'adresse, l'année et le nom des maîtres d'ouvrage. Enfin, quand les propriétaires n'ont pas déménagé et qu'ils ont gardé les documents, les fonds personnels des commanditaires peuvent s'avérer être plus complets que ceux des institutions.

## 0.2 Corpus

Parmi la centaine de projets architecturaux présents dans le fonds d'archives, j'ai choisi de m'intéresser aux espaces domestiques de la maison individuelle, modèle paradigmatique de l'architecture wrightienne et néo-wrightienne<sup>17</sup>.

### Un inventaire des maisons

Le répertoire du fonds d'archives d'Edmond Lay recense 30 habitations individuelles. J'ai retiré de cette liste la maison Maymat (cote 123 J 277) dont l'unique document est une copie sans modification d'un document de la maison Cadroy, seul le cartouche ayant été modifié. J'ai ajouté les maisons Coustère et Pichon illustrées dans le premier book d'architecte d'Edmond Lay conservé à l'IFA. J'ai également intégré la maison d'Hermanio Martins. Ce maçon – dont il sera question plus loin – s'est fait offrir plans et maquette pour cette maison qu'il a lui-même construit à quelques kilomètres du lieu de vie d'Edmond Lay. C'est en me rendant chez lui que j'ai réalisé qu'Edmond Lay avait conçu son habitation. Finalement, j'ai incorporé trois projets de maison classés dans d'autres catégories du fonds des ADHP en raison de leur appartenance à un projet plus vaste : l'habitation du directeur de l'hôpital d'Aigu, la maison du directeur de l'IUT et les deux maisons de fonction de l'IUFM, toutes les trois sur la commune de Tarbes.

La liste contenue dans la monographie écrite par Jocelyn Lermé et Didier Sabarros contient deux éléments supplémentaires. La maison Miqueu à Hossegor dont j'ai obtenu le dossier de permis de construire. Le style graphique correspond à celui de l'atelier Lay bien qu'il ne porte pas la signature de l'architecte dans le cartouche. L'écriture architecturale est par contre totalement étrangère à son langage et j'ai donc choisi de ne pas inclure cette maison dans le corpus. Le second élément qu'ils mentionnent est une maison à Camps-la-Source dans le Var dont les commanditaires ne sont pas identifiés. La mention de ce projet est faite dans le second CV

16. Edmond LAY · *Curriculum Vitæ - Edmond Lay, Architecte D.P.L.G.* · 19 mars 1969 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2

Edmond LAY · *Book d'architecte (quelques réalisations entre 1960 et 1970)* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 · Document AR-27-01-15-14

Edmond LAY · *Curriculum-Vitæ - Edmond Lay, Architecte D.P.L.G.* · 26 septembre 1983 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2

Edmond Lay · *Book d'architecte* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 1017/1 · Doc. AR-27-01-15-15

*Atelier d'Architecture Edmond Lay. Document de présentation* · circa 1985 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 · DO 471

17. cf. *supra* § 1.4 *Corpus d'étude* · p.49

d'Edmond Lay conservé à l'IFA. Aucun document graphique n'a été retrouvé pour ce projet et je l'ai donc également écarté du corpus.

En définitive, j'ai identifié 35 maisons dont 22 construites et 13 restées à l'état de projet<sup>18</sup>. Établir un nombre arrêté de réalisations est souvent délicat et sujet à controverses stériles. Ce répertoire est destiné à évoluer au gré des recherches futures.

### Une référence : les maisons usoniennes

À la cote 123 J 278, les archives d'Edmond Lay contiennent 23 dessins identifiés comme étant des redessins de plans de maisons de Wright. À l'exception d'un projet<sup>19</sup>, j'ai identifié les huit maisons redessinées par Edmond Lay : *Hanna house* (Standford · 1935-1937), *Suntop homes* (Ardmore · 1938-1939), *Pew house* (Shorewood Hills · 1938-1940), *Pauson house* (Phœnix · 1939-1942), *Cooperative Homesteads* (Madison · 1941), *Laurent house* (Rockford · 1949), *David & Gladys Wright house* (Phœnix · 1952), *Llewellyn Wright house*. J'ai par la suite découvert au hasard de la consultation des plans de la maison Rival, les plans et coupes redessinées de la maison sur la cascade (*Kaufmann house* · Bear Run · 1935-1937).

Ces dessins ne sont pas datés et il est par conséquent difficile de connaître le contexte dans lequel ils ont été réalisés. Ils sont tracés à la mine de graphite fine sur un papier léger de type papier journal vierge au mètre. La même technique et le même support est utilisé pour les plans d'une habitation montée avec des éléments préfabriqués<sup>20</sup> qui est datée de l'année 1960 dans le premier *book* d'Edmond Lay. On peut raisonnablement en déduire que ces redessins ont été réalisés la même année alors qu'Edmond Lay était aux États-Unis. Les sources dans lesquelles il a pu consulter les plans de ces maisons en 1960 ne sont pas nombreuses. On retrouve les plans des maisons Kaufmann, Hanna, Suntop, Pew, Pauson et Cooperative Homesteads dans le numéro de l'Architecture Française qui accompagne l'exposition de 1952<sup>21</sup>, dans l'édition de *Architectural Forum* de 1948<sup>22</sup> dont ce dernier est issu et dans *The Natural House*<sup>23</sup> publié en 1954 qui semble être le principal vecteur des maisons usoniennes en France<sup>24</sup>. Les plans des trois maisons circulaires (Laurent, David & Gladys Wright et Llewellyn Wright) n'apparaissent pas dans ces publications. Un travail de recherche supplémentaire permettrait d'identifier la source à laquelle Edmond Lay a puisé les documents qu'il a redessiné.

18. cf. Annexes · vol. I · *Maisons conçues par Edmond Lay* · p.7

19. Il s'agit du plan coté ADHP 123 J 278/18. N'étant pas un spécialiste de Wright, j'ai envoyé ledit plan à John Sergeant – spécialiste intergalactique des maisons usoniennes, s'il en est un – qui n'a pas su identifier le projet. Il s'agit donc plus probablement d'une interprétation personnelle d'Edmond Lay.

20. cf. *infra* § *Projet d'habitation avec des éléments préfabriqués* · p.122

21. Frank Lloyd Wright | L'Architecture Française n°123-124 · juin 1952

22. Frank Lloyd Wright | The Architectural Forum · vol.88, n°1 · janvier 1948

23. Frank Lloyd WRIGHT · *The Natural House* | New York : Horizon Press · 1954

24. Pierre Lajus, Pierre Eibel et Jean-Pierre Campredon citent cette source comme étant l'unique livre sur l'œuvre de Wright dans les années 1960 à leur disposition.

La notion de maison usonienne mérite d'être éclaircie. Dans l'usage courant, cette expression désigne l'ensemble des maisons de la dernière phase de l'architecture de Wright, inaugurée par la maison Willey en 1934, dont William Allin Storrer recense près de 150 exemplaires construits<sup>25</sup>. Il s'agit évidemment d'une création collective, plus attribuable au *Taliesin fellowship* dans son ensemble qu'à Wright lui-même. John Sergeant préfère une définition plus stricte qui désigne uniquement les recherches de Wright pour produire des maisons individuelles et individualisées, à moindre coût. : *Un Kit pour la Croissance et le Changement*<sup>26</sup>. Dans son sens originel, la maison usonienne est une habitation évolutive bon marché, adaptée au cycle de la vie de famille. Pour atteindre cet objectif, Wright met en place de nombreuses innovations typologiques. La cuisine, désignée comme "espace de travail" est ouverte sur le séjour. Une étape supplémentaire est franchie dans la fluidification des espaces internes, l'espace dédié au repas en tant que pièce indépendante disparaissant pour devenir un sous-espace de la pièce principale.

Les maisons usoniennes sont également standardisées sur le plan de la construction avec un cœur maçonné en briques qui centralise les gaines techniques. La toiture est soutenue par ces masses de briques et les montants de généreux pans vitrés. Au registre des innovations constructives on peut compter les murs sandwich en *board-and-batten* qui viennent se glisser entre la toiture et la maçonnerie. La dalle autoportante accueille un réseau de chauffage basse température par le sol.

Cette série, dont une trentaine d'exemplaires ont été construits, commence avec la première maison Jacobs dessinée en 1936<sup>27</sup>.

Dans l'après-guerre, la renommée établie de Wright et la hausse des coûts de la main d'œuvre et des matériaux de construction consécutive aux pénuries, a fait affluer au *Taliesin Fellowship* des commandes pour des maisons plus aisées. Wright n'a pas beaucoup changé sa manière de construire au cours des deux dernières décennies de sa production mais sa clientèle a évolué et l'objectif de répondre au problème de la maison individuelle à coût modéré s'est éloigné<sup>28</sup>. Sergeant a proposé de qualifier de *Portraits Architecturaux*<sup>29</sup> les maisons issues de cette nouvelle évolution de l'architecture domestique de Wright. La dernière décennie de sa production a connu quelques variations avec notamment une incursion du côté des maisons préfabriquées<sup>30</sup>.

25. William Allin STORRER ·  
*The architecture of Frank Lloyd Wright : a complete catalog* [1974]  
| Chicago : University of Chicago Press · 2017

26. § *A Kit for Growth and Change*  
in John SERGEANT · *Frank Lloyd Wright's Usonian Houses, The Case for Organic Architecture* | New York : Whitney Library of Design · 1976 · p.81

27. Le dénombrement exact des maisons usoniennes de la période de l'avant guerre est sujet à débat cf. John SERGEANT · *op. cit.* · p.173 · note 9

28. *Ibid.* · p.22

29. § *The Change from Kit to Architectural Portrait* | *Ibid.* · p.81

30. *Ibid.* · pp.145-158

Edmond Lay a indifféremment pioché des éléments dans ces différentes catégories wrightiennes pour se forger un vocabulaire propre. La standardisation de l'habitation individuelle, moteur des premières maisons usoniennes, ne semble pas l'avoir particulièrement intéressé. Il a dû adapter le modèle usonien à la culture constructive française dans laquelle le béton armé avait radicalement évincé le bois, ce qui l'a nécessairement éloigné du modèle de base.

### Corpus restreint

La description méthodique de l'objet de recherche, scruté à la loupe et passé au peigne fin, permet d'en acquérir une connaissance circonstanciée. La sélection d'un échantillon trop large parmi les architectures d'Edmond Lay rendrait plus complexe la recherche de leurs causes premières et l'identification des buts poursuivis par l'architecte. Il s'agit donc de sélectionner parmi les 35 éléments du corpus principal les éléments d'un corpus restreint dont l'étude sera à même de livrer une compréhension fine des attributs de l'architecture d'Edmond Lay.

Le processus de sélection a suivi une voie plus intuitive que rigoureusement protocolaire et j'ai finalement choisi de limiter le corpus à son expression minimale : deux éléments. L'éventuelle frustration suscitée par l'exclusion de maisons remarquables est prévenue par la possibilité d'aborder leur étude dans la seconde partie.

Le corpus restreint est donc formé de la maison personnelle de l'architecte, construite entre 1965 et 1968 à Barbazan-Debat et de la maison Auriol construite entre 1978 et 1984 sur la commune de Gabaston, quintessence de la création architecturale domestique layenne.

La maison Lay est une expérience inaugurale par laquelle il s'autorise l'expérimentation de dispositifs architecturaux dont les leçons bénéficieront aux projets futurs.

La maison Auriol, construite dix ans plus tard, prolonge et affine l'expérience première, comme la maturité d'une vie parvenue à son mitan succède à l'exubérance de la jeunesse. On retrouve la déclinaison de dispositifs inaugurés à Piétat et adaptés à un contexte singulier. C'était la maison qu'Edmond Lay considérait comme la plus aboutie.

Le choix de ce corpus ne repose donc pas sur un critère d'exemplarité : ces deux maisons exceptionnelles ne sont pas représentatives de l'ensemble de la production d'Edmond Lay. Le critère de typicité n'est pas intervenu non plus. Chacune des deux maisons sélectionnées n'est pas l'exemplaire typique d'une espèce caractérisée. L'échantillon retenu, très homogène, constitue une famille composée de deux uniques membres<sup>31</sup>. Ces maisons relèvent plus de l'archétype que du prototype : supérieures en perfection, elles subsument les principes à l'œuvre dans les autres maisons conçues par Edmond Lay. Leurs conditions singulières de production expliquent le raffinement des propositions architectoniques qui s'y expriment ; elles relèvent plus que toute autre du *Portrait Architectural*.

Il n'est par ailleurs pas anecdotique qu'elles aient été toutes les deux classées au titre des monuments historiques<sup>32</sup> ; c'est que leur valeur archétypale a été reconnue par les services patrimoniaux.

Enfin, la cohérence de ce choix est renforcée par la disponibilité des sources : la disposition à l'accueil de la part des occupants des maisons, l'accès aux archives personnelles des familles, le nombre de documents conservés dans les archives publiques, les multiples reportages photographiques à mesure des publications qui documentent les effets du passage du temps qui sur les maisons, ont confirmé la possibilité d'entrer dans l'intimité de la genèse de ces deux architectures.

### Maisons Lay & Auriol : des sources

Je veux donc relater dans cette première partie la *micro-histoire*<sup>33</sup> des maisons Lay et Auriol pour en débrouiller la complexité. Dans cette optique, ma stratégie a consisté à multiplier au maximum l'origine des matériaux de la recherche, sans pourtant prétendre à l'exhaustivité.

Différents types de sources d'informations me renseignent sur le "faire" architectural à l'origine de ces deux maisons. Il y a d'un côté les traces matérielles produites par l'activité elle-même. Je pense avant tout aux constructions physiques, produits évidents de la discipline architecturale en direction desquels elle oriente principalement ses efforts. Mais il y a également les documents graphiques, coproduits nécessaires de l'édifice, vestiges de papier

31. On pourrait y ajouter la maison Goldenberg comme l'a fait Floriane de Roover dans son mémoire, puisqu'elle appartient également à l'ordre angulaire sexagésimal, mais les baies obliques affilient plus étroitement encore la maison Lay et la maison Auriol : ce sont les deux seules maisons à mettre en œuvre ce dispositif.

32. Le 30 novembre 2020 pour la maison Lay et le 14 janvier 2022 pour la maison Auriol.

33. Nina Mansion cite notamment l'influence de Carlo Ginzburg dans la définition de « *nouvelle méthode reposant sur l'exhaustivité des sources et la réduction des échelles* » Nina MANSION · *Faire et refaire l'histoire de l'architecture : le rôle des archives d'architecture face aux erreurs de la recherche* | Essais : Revue interdisciplinaire d'Humanités n°8 · 15 mars 2016 · p.97

qui consignent les étapes du processus de conception. D'une autre part, il y a les sources qui documentent l'éphémère. Ces sont les photos d'époque, les films du chantier et les témoignages des différents acteurs du projet ; tous les actes, fugaces par essence, et les états transitoires de la construction, qui sont enregistrés dans les mémoires ou sur des supports matériels avant d'être recouverts par la présence actualisée de l'édifice.

Ce n'est que dans le cadre du mémoire de recherche, réalisé en 2018-2019, que j'ai entamé une recherche systématique de sources. J'avais petit à petit établi une bibliographie quasi-exhaustive des publications qui traitent de la maison de Piétat et de la maison Auriol<sup>34</sup>. Ces articles m'ont permis d'identifier des professionnels ayant photographié ces deux maisons. J'ai contacté ces personnes afin qu'elles me fournissent leurs images et m'autorisent à illustrer mon travail de recherche avec.

J'ai ensuite procédé au dépouillement des divers fonds d'archives rencontrés au gré de mes enquêtes. Équipé d'un appareil photographique digital plein format, j'ai enregistré systématiquement les documents disponibles sur des cartes mémoires, amassant méthodiquement les gigabytes de données récoltées sur un serveur local. Le travail de dépouillement ne commençait véritablement qu'une fois de retour à mon poste de travail habituel, lors du traitement des prises de vues<sup>35</sup>.

Enfin, pour entrer en contact avec la réalité concrète de ces deux maisons, il a fallu approcher leurs habitants. Que ce soit grâce à l'annuaire ou bien par personne interposée, l'obtention du numéro de téléphone de Claudine & Edmond Lay et d'Odile & Guy Auriol a été le sésame de leurs maisons.

Le fonds Edmond Lay des Archives Départementales des Hautes-Pyrénées contient à la cote 123 J 238 un dossier de 44 plans concernant la propriété d'Edmond et Claudine Lay à Piétat. J'ai également consulté le dossier inventorié sous la cote 123 J 276 qui contient 3 plans non datés du projet d'habitation montée en éléments préfabriqués. Les photos de la maquette de ce projet sont issues du book d'Edmond Lay conservé dans le Dossier d'Œuvres de la Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme conservé au Centre d'Archives d'Architecture Contemporaine à la cote 133 IFA 163/2 Document AR-27-01-15-14.

J'ai complété ces documents par deux dossiers conservés aux

34. cf. *infra* § Bibliographie thématique · p.475

35. Philippe ARTIÈRES · *Du dépouillement au dévoilement. L'historien et les archives numérisées* in Mélanie ROUSTAN (direction) · *La recherche dans les institutions patrimoniales : Sources matérielles et ressources numériques* | Villeurbanne : Presses de l'enssib · 2016 · pp.18-28

*Archives Municipales de Barbazan Debat* : le dossier graphique de la demande de permis du 10 mars 1965 qui contient 6 plans et celui de la demande de permis modificatif du 4 décembre 1965 qui contient également 6 plans.

Dans le cadre de mon mémoire de recherche en 2018, j'ai pu accéder au *fonds d'archives personnelles de la famille Lay* conservé dans la maison de Piétat. Je n'ai pas inventorié ce fonds lorsque j'y avais accès, pensant que je pourrai le faire plus tard. Cependant je n'ai pas pu continuer à consulter cette source d'information dans le cadre de ma thèse. J'avais pu numériser la partie du fonds qui concerne la maison de Piétat. Cela comprend un ensemble de 5 planches contacts réalisées par Edmond Lay qui documente les étapes du chantier : charpente, couverture, menuiserie, une maquette d'étude de la façade sud et édifice achevé. Ce fonds contient aussi six négatifs originaux d'ektachromes réalisés par *Léoneck Kierzkowski* qui a effectué de nombreux reportages pour la revue *Hier et aujourd'hui*. Léoneck Kierzkowski a donné une partie de son fonds à Bernard Catllar qui, à son tour, a donné les ektachromes de la maison de Piétat à la famille Lay. J'ai enfin numérisé quatre tirages issus du fonds photographique de *Guy Jouaville*, photographe professionnel marié à l'une des filles Lay.

J'ai numérisé les 9 photos conservées dans le *fonds Christian Cros* de la bibliothèque de l'école d'architecture de Toulouse. Le photographe de l'École d'Architecture de Toulouse et a photographié la maison de Piétat en 1988 à l'occasion d'une visite organisée par des étudiants et des enseignants de l'École pour préparer une conférence à venir de l'architecte.

*Alain Loisier* m'a envoyé une trentaine de vues numérisées issues d'un film photographique noir et blanc sur lequel il a photographié les différents moments de l'Université d'été de Piétat en août 1968 qu'il conserve dans ses archives personnelles.

*Patrice Goulet* m'a procuré 12 clichés extérieurs de la maison de Piétat qu'il a pris en 1983 au cours de son voyage de repérage pour le numéro de l'Architecture d'Aujourd'hui consacré aux maisons individuelles<sup>36</sup>.

J'ai pu également récupérer les 60 photographies numériques que *Jean-François Peiré* a réalisé en 2018 pour le compte de la Conservation Régionale des Monuments Historiques dans le cadre de l'Inventaire général du patrimoine culturel.

Enfin, *Jean-Louis Duhourcau* m'a fourni les photographies qu'il a réalisé au cours du chantier de restauration de la toiture de la

maison en 2020.

Bien que *Marc Sénépart* n'ait pas été impliqué physiquement dans la construction de la maison de Piétat, il a collaboré avec Edmond Lay à la même époque et a pu me témoigner d'événements qui y sont liés.

Concernant la maison Auriol, les *Archives Départementales des Hautes-Pyrénées* conservent 15 plans répartis en 5 lots sous la cote 123 J 257 : 2 plans pour le permis du 13 février 1978 ; 2 plans pour le permis modificatif du 5 mai 1978 ; 5 plans d'état des lieux du 25 avril 1983 ; 2 plans pour le permis d'extension du 25 avril 1983 et 4 plans d'un relevé des façades sans date. Une maquette d'étude est également conservée sous la cote 123 J 278.

La disponibilité d'Odile et surtout de *Guy Auriol* a été déterminante dans l'accès à l'information concernant la genèse de leur maison. Ils ont mis la totalité des archives personnelles de leur famille à ma disposition et ont répondu à toutes mes questions. J'ai pu consulter 2 films au format Super 8 numérisés illustrant le montage de la charpente sur la maçonnerie finie, une série de 12 photos du chantier de charpente, les 2 plans du premier projet de Jacques Suhas du 30 juin 1977, le plan de son second projet du 28 décembre 1977, 1 plan et la notice descriptive du premier projet d'Edmond Lay du 13 février 1978, 7 plans du second projet d'Edmond Lay du 5 mai 1978, 3 plans du projet d'extension du 25 avril 1983, 28 plans des aménagements dessinés par Dominique Zimbacca entre 1979 et 1981 ainsi que la correspondance avec le couple Auriol et enfin les diverses factures et devis des entreprises.

J'ai récupéré un lot de 7 photos réalisées à la fin du chantier de pose du mobilier par *Jacques Mauraisin* en 1981.

*Patrice Goulet* m'a transféré la numérisation de 3 bobines de films photographiques couleurs exposés en avril 1983, toujours dans le cadre de son repérage pour le numéro de *l'Architecture d'Aujourd'hui*.

J'ai également reçu de la part de la Médiathèque du Patrimoine et de la Photographie des tirages haut de gamme, réalisés par *Gilles Ehrmann* en 1983 pour le numéro de *l'Architecture d'Aujourd'hui*.

*Arnaud Saint Germès* m'a autorisé à exploiter ses 32 photographies d'une très grande qualité, initialement destinées à illustrer un article sur la maison Auriol publié en 2008 dans la revue *Ecologik*<sup>37</sup>.

La dernière série d'images qui m'a servie à illustrer la maison Auriol est celle réalisée par le photographe d'architecture

36. Gilles EHRMANN & Patrice GOULET · *France inconnue : maisons individuelles* | *L'Architecture d'Aujourd'hui* n°229 · octobre 1983

37. Nadine LABEDADE & Arnaud SAINT GERMÈS · *L'effet grotte : la maison Auriol d'Edmond Lay* | *Ecologik* n°6 · décembre 2008 · pp.102-108

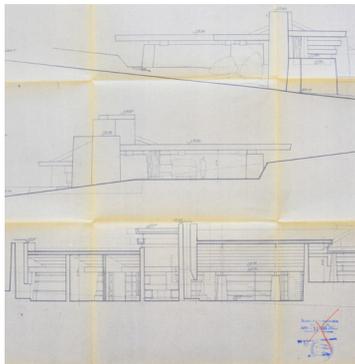
*Romain Courtemanche* en 2017 pour un article dans le magazine *Architectural Digest*<sup>38</sup>.

Le maçon *Hermanio Martins*, qui a participé à empiler avec soin les blocs de pierre de Bidache de la maison Auriol, a accepté de m'accompagner à Gabaston pour revoir son travail, 44 ans plus tard. Nos conversations à son domicile, durant le trajet en auto et sur place ont été très riches en informations, autant sur le déroulé du chantier de la maison Auriol que sur les relations qu'Edmond Lay pouvait entretenir avec les artisans des chantiers de ses projets.

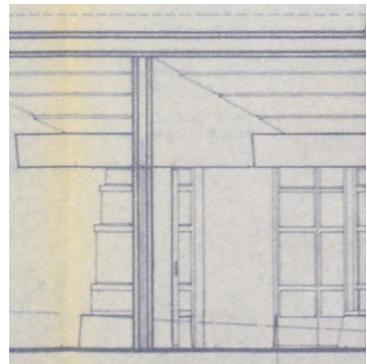
38. Romain COURTEMANCHE,  
Aude DE LA CONTÉ & Thibaut  
MATHIEU · *En prise avec la nature*  
| Architectural Digest n°144  
· octobre-novembre 2017 ·  
pp.100-111



1. Espace de tirage de plans à l'atelier de Piétat. On distingue la tireuse de plans au fond avec les rouleaux de papier diazot et le bidon d'ammoniaque. Au premier plan le massicot et le plan de travail. | *Christian Cros · 1988*



2. Diazographie des coupes et élévations du premier permis de la maison Lay. On remarque un jaunissement au niveau des plis du document. | *AM Barbazan-Debat*



3. Détail de la figure 2. On peut observer la teinte bleutée et le fort grain du fond caractéristique du diazotype et la faiblesse des contrastes qui en résulte. | *AM Barbazan-Debat*

## 0.3 Méthodes

Face à l'inévitable résistance des matériaux de la recherche, il convient de procéder avec méthode.

### Re-production

Les documents graphiques produits à l'atelier d'architecture d'Edmond Lay sont principalement des calques de grand format d'environ 75\*110 centimètres. Le dessin sur papier calque permettait de reproduire les plans par la technique du transfert à l'ammoniaque. L'atelier disposait de son propre espace de tirage des plans où officiait un employé dédié à cette tâche ingrate : « *Il y avait même un mec qui ne faisait que tirer les plans. On avait la tireuse de plans à l'ammoniaque et un monsieur qui avait un certain âge était là toute la journée en train de respirer les vapeurs*<sup>39</sup> ! » [fig.1]. Le calque était positionné sur un papier dont la surface était enduite d'un composé organique photosensible. L'ensemble était entraîné par des rouleaux à l'intérieur de la tireuse de plan afin d'être insolé. Le papier diazot était ensuite exposé aux vapeurs d'ammoniaque qui révélaient alors le dessin reproduit<sup>40</sup>.

S'il arrive que les dessins originaux n'aient pas été conservés, on retrouve ces diazotypes, notamment dans les fonds d'archives municipales ou personnelles des commanditaires [fig.2]. Similaires par le format aux originaux, le grain du papier qui en constitue le support est plus marqué que celui du calque. L'intensité des traits est atténuée par la qualité de la reproduction. La nature chimique des diazographies leur confère une certaine instabilité dans le temps et les teintes peuvent évoluer. De plus ces reproductions sont souvent conservées pliées, surimposant les marques des pliures au dessin [fig.2-3].

La matérialité spécifique des documents conservés dans les fonds d'archives impose la question de leur reproduction. Un certain nombre ont été numérisés par un prestataire professionnel disposant d'un matériel spécialisé et j'ai moi-même réalisé des prises de vue à l'aide d'un appareil photographique. Quel que soit le

39. Entretien avec Martine Gonçalves dans son appartement du Navarre à Tarbes le 21 octobre 2022

40. L'émulsion diazoïque dont est recouverte la surface du papier est formée d'une couche de sels diazoïques (composés de deux atomes d'azote) et d'une couche de composé aminé - habituellement du phénol. L'exposition à un rayonnement ultra-violet détruit les sels diazoïques qui perdent ainsi leur capacité à se colorer. Un traitement à l'ammoniaque permet aux sels diazoïques non décomposés d'entrer en contact avec le composé aminé pour se convertir en une teinture visible bleue, grise, violacée ou noire. La *diazographie* tire son nom de la présence de ces sels diazoïques cf. COLLECTIF · GUIDE SUR LA CONSERVATION DES MICROFORMES | Montréal : Bibliothèque nationale du Québec · 2000 · p.12

parti pris dans la présentation de la reproduction, un écart demeure entre l'objet original et sa copie, conditionné par la technique de reproduction : photographie, numériseur à plat, scanner planétaire, banc de numérisation... Plutôt que de chercher à reproduire fidèlement les documents d'archives dans leur état physique de conservation [fig.4.1], j'ai amplifié cet écart en appliquant un nettoyage minimum à l'image capturée afin de retrouver l'intégrité d'un dessin à l'encre noire sur un fond neutre [fig.4.2]. J'ai également parfois décidé de pocher les éléments coupés pour améliorer la lisibilité et uniformiser les documents dans l'optique d'une lecture comparée.

Un archiviste ou une historienne jugeraient hérétique les traitements informatiques que j'ai appliqué aux images issues des fonds d'archives. Si pour les historiographes le support révèle des informations sur la pratique étudiée tout aussi importantes que le sens de la graphie dont il est paré, en tant qu'architecte, je m'intéresse d'abord à l'histoire des lignes qui rayent la surface de ces calques. Ces modifications de l'image cherchent donc à gommer le grain du papier pour tenter de retrouver les traits abstraits de leur matérialité d'encre ou de carbone. Bien entendu, les techniques de représentation sont une composante importante de la pratique architecturale mais j'ai préféré rendre leur liberté abstraite aux compositions graphiques des plans.

## Re-dessin

Bien qu'ils en améliorent nettement la clarté, les choix cosmétiques dans le traitement des images reproduites ne suffisent pas à pénétrer les desseins essentiels des dessins. C'est ici qu'intervient le re-dessin qui est une re-présentation du dessin original et non pas de l'objet architectural lui-même. « *Il est très instructif de simplement dessiner le plan d'un bâtiment pour le "connaître" : cela implique une expérience de la main que la pensée théorique ne peut pas reproduire. L'analyse et la composition sont ici considérées comme réciproques ; soumettre les projets de Wright à une analyse formelle, spatiale, constructive et expérimentale est en fait une tentative de trouver les marques de leur création*<sup>41</sup>. » « *Parce que ce "dessiner" est un observer, et donc un penser*<sup>42</sup>. » En posant la réciprocité de l'analyse et du projet, le re-dessin devient un mode d'acquisition de connaissance sur ce dernier. Se questionner sur la méthode à adopter pour re-dessiner une forme renseigne sur

41. Robert McCARTER & AL. · *On and by Frank Lloyd Wright. A primer of Architectural Principles* | London : Phaidon · 2005 · p.11

42. « *Perché questo 'disegnare' è un osservare, e quindi un pensare* » in Vincenzo FASOLO · *Analisi grafica dei valori architettonici* | Roma : Istituto di storia dell'architettura · 1955 · p.3

comment la dessiner tout court puisqu'il s'agit de retrouver la logique générative en marchant dans les pas du concepteur.

Edmond Lay a lui-même redessiné de nombreux plans de maisons usoniennes de Wright pour en assimiler la structure. Un certain nombre de ces plans redessinés sont conservés dans le fonds d'archive<sup>43</sup>. Les choix de représentation opérés par Edmond Lay dans ces re-dessins renseignent sur sa lecture subjective des plans de Wright<sup>44</sup>.

Les plans vectoriels re-dessinés [fig.4.3] ne présentent pas de différences substantielles avec les documents originaux et j'ai choisi de ne pas les présenter dans le développement de ce travail. Leur intérêt réside dans la compréhension de la méthode de conception d'Edmond Lay, acquise dans l'acte même de les re-tracer. Il sont le support de l'assimilation d'une connaissance et non une fin en soi.

## Bâtiments : re·levé et re·monstration

Si « *en histoire de l'architecture, le document c'est le bâtiment*<sup>45</sup> », ce dernier n'en demeure pas moins immeuble par nature. L'expérience concrète des architectures est certes irremplaçable mais le format de la thèse de doctorat impose, si ce n'est une mise en page spécifique, le recours à l'écrit et à la forme discursive. La difficulté consiste donc à évoquer la physicalité absente des architectures avec le plus d'acuité possible afin que les lecteurs puissent s'en faire l'idée la plus ajustée possible à la réalité. J'ai utilisé deux procédés qui permettent de re-présenter cette réalité architectonique absente : le *dessin* et la *photographie*.

Au-delà de l'expérience sensible des espaces, fondatrice dans ma démarche, la description méthodique des deux maisons du corpus principal ne peut faire l'économie du recours au *relevé architectural*. J'ai opté pour une méthode intermédiaire entre le relevé intégral et le re-dessin. J'ai pris comme base les plans re-dessinés des documents les plus récents établis par l'atelier d'Edmond Lay. J'ai modifié ces documents selon mes observations et mesures prises sur place [fig.4.4] quand la divergence entre le projet et la réalité dépassait la dizaine de centimètres : un relevé intégral pierre à pierre à partir d'une page vierge aurait été trop dispendieux en temps et n'aurait pas apporté beaucoup d'éléments d'interprétation supplémentaires. La prise de cotes a tout de même été l'occasion d'observer les nombreuses et inévitables approximations lorsqu'il

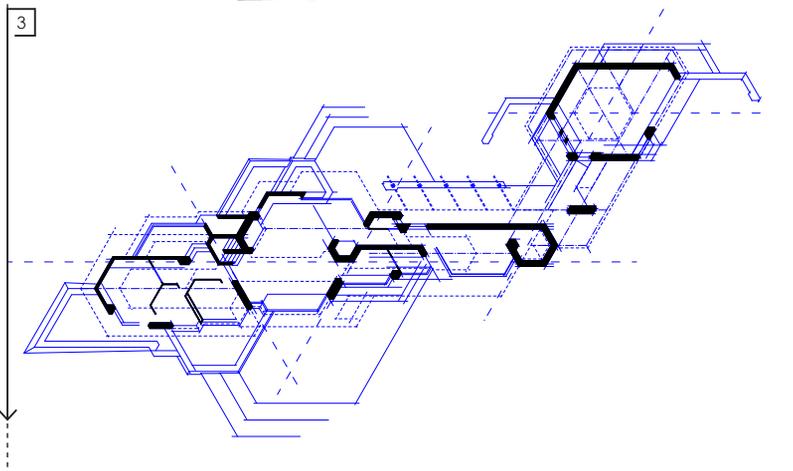
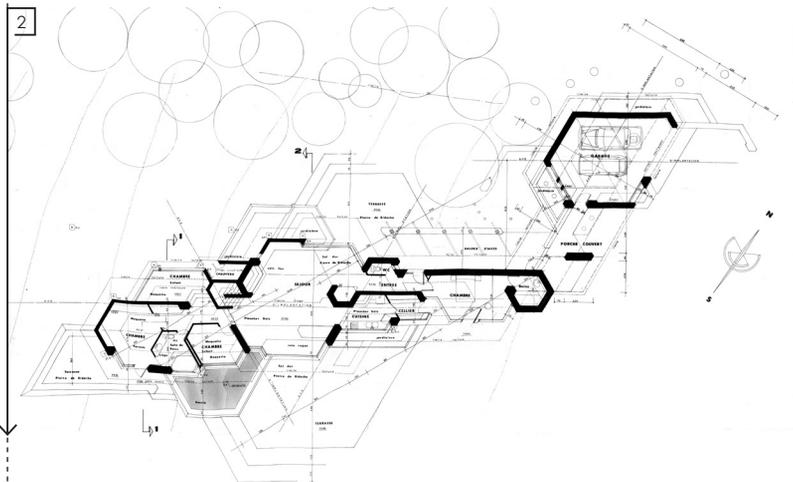
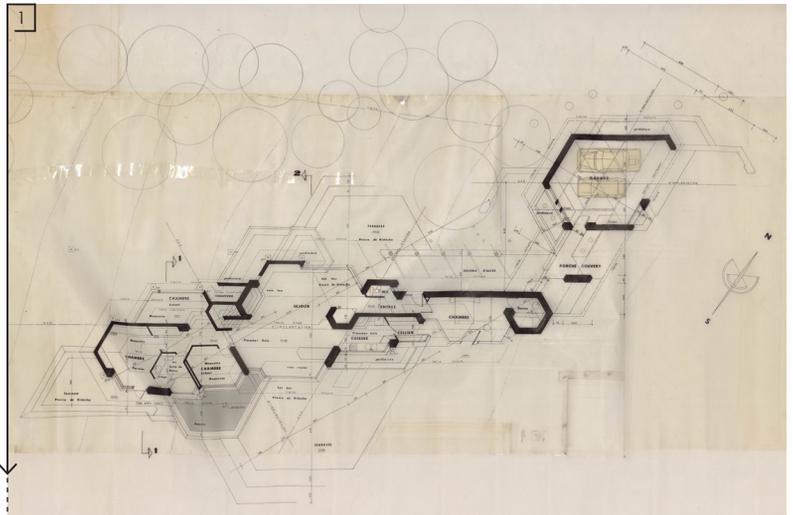
43. Parmi lesquelles j'ai pu identifier : *Kaufman House* · Bear Run [1935-1938] | *Hanna House* · Stanford [1936-1938] | *Suntop Homes* · Ardmore [1938-1939] | *Pew House* · Shorewood Hills [1938-1940] | *Pauson House* · Phoenix [1939-1942] | *Cooperative Homesteads* · Madison [1941] | *Laurent House* · Rockford [1949-1951] | *David & Gladys Wright House* · Phoenix [1950-1952] | *Llewellyn Wright House* · Bethesda [1953-1957]

44. cf. *infra* § *Géométrie ou la syntaxe de la forme* · p.359

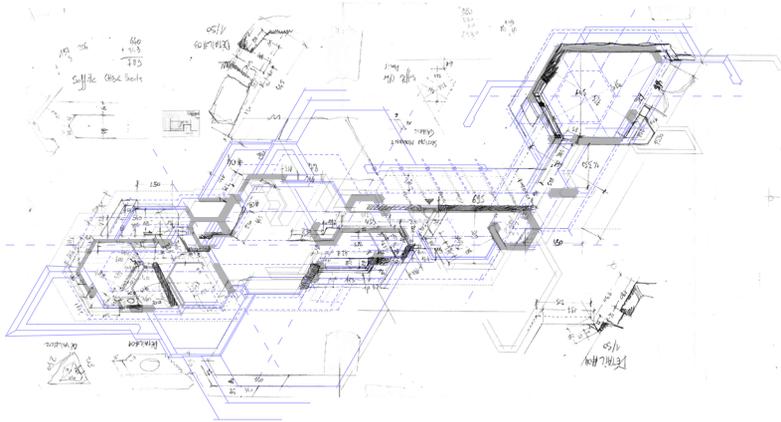
45. Bruno QUEYSANNE · *En histoire de l'architecture, le document c'est le bâtiment !* in COLLECTIF · *La recherche en architecture : un bilan international* | Marseille : Parenthèses · 1986 · pp.45-52

**fig.4** | Étapes méthodologiques :  
re-production, re-dessin et re-levé  
du plan de la maison Auriol

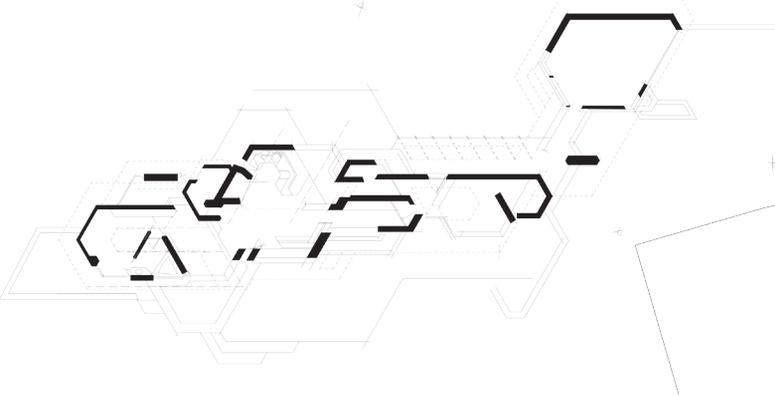
1. Reproduction du plan de rez-de-chaussée de l'extension de la maison Auriol daté du 25 mars 1983 | *ADHP 123/257/6(2)*
2. [fig.01] après traitement informatique | *ADHP 123/257/6(2)*
3. Re-dessin infographique à partir de la [fig.02] | *Antoine Fily*
4. Minute de relevé à la main sur calque superposé à la [fig.03] | *Antoine Fily*
5. Modification de la [fig.03] selon les informations relevées sur la [fig.04] | *Antoine Fily*
6. Rendu final du plan de rez-de-chaussée intégrant les modifications, les matérialités, les aménagements intérieurs et les abords directs | *Antoine Fily*



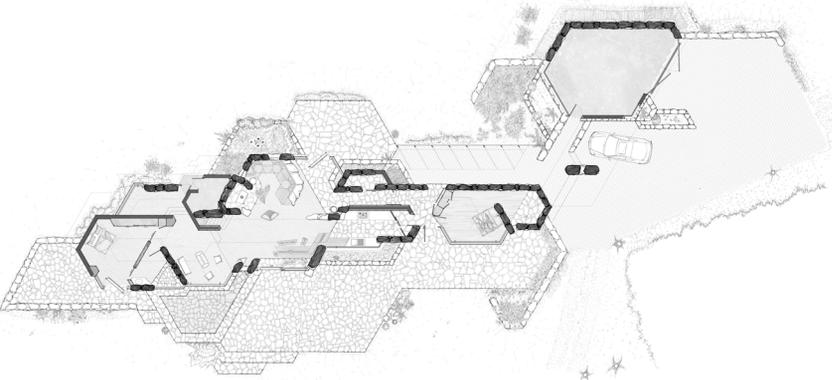
4



5



6



s'agit de concrétiser une géométrie exacte dans la matière et les modifications du plan apportées directement dans l'espace vrai du chantier [fig.4.5]. J'ai choisi d'établir ces plans, à mi-chemin entre le relevé et le re-dessin, à la même échelle que les originaux soit le 1/50. Ce choix m'a permis d'être confronté aux dimensions conséquentes des documents : le plan de rez-de-jardin de la maison Auriol mesure 130\*62,5 cm.

Outre les écarts entre le projet et la réalisation, j'ai cherché à documenter le détail des matérialités, des aménagements intérieurs et des abords. Le résultat est un dessin plus détaillé et fourni que les originaux [fig.4.6]. Pour le rendu final des documents, j'ai utilisé une technique de représentation mixte, combinant le dessin aux feutres calibrés et l'infographie numérique. Le recours au dessin à main levée est adapté à l'illustration des matérialités imprécises telles que le végétal ou le minéral tandis que là où la machine fait régner la ligne droite, j'ai préféré l'exactitude du vecteur numérique.

À l'intention de qui ne peut se rendre sur place, la *photographie* est un procédé technique capable de générer des images re-productrices, plus aisément transportables que l'édifice lui-même. J'ai réalisé plusieurs séries photographiques des maisons d'Edmond Lay lors de mes multiples visites. Mais les architectures sont des réalités trop complexes pour qu'une seule série photographique permette d'en re-présenter toutes les composantes. C'est pourquoi j'ai tâché d'obtenir les clichés de photographes professionnels qui ont su capter les lumières et les points de vue grâce à leurs techniques éprouvées et leur œil aguerris. J'ai également recueilli les photographies prises par des photographes amateurs, qu'il s'agisse d'Edmond Lay lui-même, de Guy Auriol ou de visiteurs occasionnels des maisons.

La photographie numérique fixe sur un support constitué de 0 et de 1, l'image des rayons lumineux provenant des points d'un objet donné, après son passage dans un système optique. La position relative de ces points dépend des caractéristiques du système optique comme la distance focale, l'ouverture du diaphragme et la vitesse d'obturation, ainsi que de la position dans l'espace de la surface sensible. La photographie d'architecture a cela de spécial qu'elle donne à voir l'image figée de l'enchevêtrement des lignes et des plans d'un espace dans lequel on est habituellement en mouvement. Le choix de ce point focal à partir de laquelle se déploie la monstration laisse transparaître l'individu derrière l'objectif, la

position d'énonciation du discours graphique développé. D'autres paramètres dépendant du support d'enregistrement des images comme la sensibilité et la balance des blancs, vont modifier la longueur d'onde des couleurs recueillies par le capteur et donc l'ambiance sensible communiquée. Avec la technologie digitale, le post-traitement informatique des images obtenues a remplacé le travail de la chambre noire. Les principales opérations que j'inflige aux fichiers numériques sont le redressement des verticales, autrefois obtenu grâce aux objectifs à décentrement, le recadrage, la fusion de plusieurs images, la balance des couleurs et la correction de la luminosité et des contrastes. Toutes ces manipulations du matériel photographique mettent en place une narration purement graphique mais qui n'en constitue pas moins le socle du propos discursif. La neutralité axiologique supposée de la photographie est une illusion. L'ensemble des choix techniques réalisés par le ou la photographe découlent de sa sensibilité propre et contient déjà un propos tacite sur l'objet re-montré.

### Chantiers et témoignages directs

Les plans d'exécution que j'ai pu reproduire témoignent des intentions techniques de mise en œuvre sans apporter la garantie que les actes constructifs aient été réalisés conformément à ces visions anticipatrices. Néanmoins ils constituent des fondements solides pour établir des hypothèses que la confrontation avec des sources complémentaires permet de vérifier. Les photos et les films des chantiers sont de véritables visions instantanées des maisons Lay et Auriol en cours d'édification, permettant d'en observer l'anatomie. Le traitement informatique de ces images permet de focaliser l'attention sur l'information utile à la compréhension de détails particuliers. Malgré le réalisme de ces documents, le recours aux témoignages oraux reste souvent primordial afin de comprendre l'ensemble des procédures techniques implémentées. Les archives parlent partiellement d'elles-mêmes mais les témoins directs des événements sont d'un secours indispensable afin d'en saisir le *hors-champ*. Le chantier est par nature un processus d'actualisation permanente d'une forme ductile. L'aspect du bâtiment est donc sans cesse mis à jour par les actes constructifs, jusqu'à son achèvement. La construction finie renseigne partiellement sur les techniques mises en œuvre, mais seule l'enveloppe superficielle nous est donnée à voir, chaque strate construite dérochant aux sens une portion des précédentes.

Si la maison d'Edmond Lay a constitué un de mes premiers contacts avec son œuvre, la rencontre avec le couple Lay qui l'occupait est survenue simultanément. Informels, mes échanges avec Edmond Lay n'étaient pas guidés par les objectifs d'une restitution critique de ses propos. L'interprétation de sa parole directe a été rendue complexe par les conséquences de l'accident vasculaire-cérébral qui l'a surpris sur son voilier au large de l'île de Rhodes à l'été 1994. La parole, momentanément égarée dans les limbes de sa cognition, est revenue, contrairement à l'usage de son bras et de sa jambe droite. Sa mémoire des événements passés semblait intacte mais aux questions plus abstraites, Edmond Lay trouvait toujours une esquive : difficulté réelle à retrouver le cheminement de ses raisons ou étourderie malicieuse feinte afin de préserver la part du mystère ? Toujours est-il que cette situation ambiguë a bridé ma volonté de l'interroger plus formellement avant que je n'entame ce travail de thèse. Son décès survenu en novembre 2019 a mis un terme à mes hésitations. Peu enclin à la théorisation, il a quand même laissé quelques documents qui retranscrivent sa parole directe. Il y conserve un monopole relatif sur le récit des expériences architecturales vécues au sein de l'atelier. Que ce soit par élusion ou hyperbole, il a contribué au mythe d'un artiste solitaire et iconoclaste, invisibilisant parfois la contribution indispensable de certaines collaboratrices et collaborateurs. Dans un premier temps, je n'ai pas recueilli de narration alternative et j'ai donc d'abord adhéré au récit d'Edmond Lay. Un des écueils du travail monographique réside dans l'*héroïsation* à outrance de la personnalité étudiée. En accordant un crédit disproportionné au témoignage du personnage principal, l'hagiographie opère une réduction simplificatrice de la complexité du réel. Une seule et même réalité est vécue simultanément à travers un prisme propre à chacun des acteurs qui y participent. Les récits que chacun fait de ces moments divergent proportionnellement à leurs biais culturels. J'ai donc voulu faire de ce travail l'occasion de rétablir l'équilibre des récits par la réalisation d'entretiens avec la diversité des acteurs impliqués dans les projets : collaboratrices et collaborateurs de l'atelier, maîtres d'ouvrage, artisans, confrères, etc.

Au fil des rencontres, des points de divergence dans les récits sont apparus. Je ne suis ni historien ni président d'un tribunal moral. Je n'ai donc pas pour objectif d'établir *une* vérité sur les événements que je relate. Les discordances narratives entre les différents témoins révèlent les nœuds conflictuels sur lesquels achoppe le

récit quelques fois romantisé d'Edmond Lay. Je me contenterai donc de mettre à jour ces tensions sans chercher à les résoudre.

### Les séquences de conception

J'ai décrit de façon méthodique les phases successives qui mènent de l'image mentale nébuleuse à l'exécution d'actes techniques précis pour donner à voir l'envers du décor architectural des maisons Lay et Auriol. Ma volonté de pousser l'aspect descriptif aux limites de la maniaquerie se veut être l'écho de la nécessité pour l'architecte de ne négliger aucune composante de l'objet architectural lors de sa définition préalable. J'ai déterminé avec précision l'ordre temporel de la succession des étapes qui conduisent des esquisses à la fabrication en passant par les plans d'exécution afin d'exposer clairement les mécanismes à l'œuvre dans l'aventure complexe et collective qu'est la conduite d'un projet d'architecture. Cet enchaînement se répète d'ailleurs cycliquement pour chaque élément du projet. Une approximation du cours des événements peut être reconstituée à partir des indices temporels disséminés dans les cartouches des plans d'architecte, les documents administratifs officiels, les devis et factures d'artisans, la correspondance avec le maître d'ouvrage, les photographies d'époque, etc. Le style graphique (épaisseur de trait, mode de représentation des matières, échelle, police de caractère, etc) permet de regrouper les documents par lots qui résultent de pics d'intensité dans l'activité de conception. Ainsi, il est possible de reconstituer pièce par pièce la séquence temporelle du projet.

Concilier l'inconciliable, c'est-à-dire avoir un maximum de qualité au moindre prix. C'est évidemment très difficile et c'est pourquoi en commençant ma carrière, l'une de mes premières préoccupations a été de réaliser ma propre maison. Pour voir jusqu'où on pouvait aller trop loin sans dépenser trop d'argent parce que je n'en n'avais pas du tout.<sup>1</sup>

Edmond LAY

1. Gaëlle DE RAUGLAUDRE · *Edmond Lay, Grand Prix National de l'Architecture 1984* · France Inter · *Le bonheur n'a pas d'âge* · émission du 24 février 1985 | Institut National de l'Audiovisuel · fonds Radio France · PHY14009453

2. Antoine Fily · *Déboîter l'architecture en Bigorre : une étude de la maison de l'architecte Edmond Lay* | mémoire de recherche sous la direction de Rémi Papillault · Toulouse : École Nationale Supérieure d'Architecture · 2019

3. Caroline MANIAQUE · *Le Corbusier et les maisons Jaoul : projets et fabrique* | Paris : Picard · 2005 · p.54

## CHAPITRE 1 Maison Lay · Piétat (*Hautes-Pyrénées*) | 1965-1968

Un peu moins de trois ans après son retour des États-Unis, Edmond Lay dépose auprès de la mairie de Barbazan-Debat, à proximité de Tarbes dans les Hautes-Pyrénées, une première demande d'autorisation de construire pour une maison qui sera la sienne, celle de sa femme Claudine et de leurs quatre enfants. Il acquiert du matériel de construction afin de bâtir cette habitation de ses propres mains, aidé par des artisans. Le chantier démarre à l'automne 1965 et s'étale sur plusieurs années car il poursuit en même temps son travail d'architecte. La famille s'y installe à la fin de l'année 1968. Cette première maison, en partie autoconstruite, est l'occasion de mettre à l'épreuve la vision de l'architecture qu'il s'est forgée au cours de ses études parisiennes et de son séjour nord américain. L'enjeu est de taille mais il se donne les moyens de ses ambitions. Les plans sont sans cesse remaniés et, jusque sur le chantier, des ajustements de dernière minute sont effectués afin de parfaire cette œuvre d'art totale. Le travail de conception exigeant et continu abouti à un résultat novateur, tant vis-à-vis du contexte architectural français prégnant que par rapport à la filiation wrightienne explicite. La maison est positionnée à la rupture de la pente, face aux Pyrénées. À l'orée d'un bois, adossée au terrain, elle est pratiquement invisible depuis la plaine de l'Adour, en contrebas, qu'elle domine.

Je présente dans cette première partie, le plus en détail possible à partir des sources dont je dispose, la succession des étapes du projet de la maison Lay qui mène de l'esquisse première au bâtiment tel qu'il est possible d'en faire l'expérience aujourd'hui. L'accès aux archives personnelles de la famille Lay m'était ouvert lorsque j'ai réalisé un précédent travail de recherche sur la maison<sup>2</sup>. Je n'ai plus eu accès à cette source documentaire par la suite. D'une manière générale, j'ai à ma disposition moins d'une centaine de documents graphiques produits par l'atelier pour me renseigner sur l'histoire du projet. C'est relativement peu si l'on considère par exemple « *les quelques cinq cents documents graphiques du dossier Jaoul*<sup>3</sup> » conservés par la Fondation Le Corbusier. Souhaitant m'en tenir à une description méthodique de faits avérés dans cette première partie, je me suis appuyé sur plusieurs séries de photographies pour compléter les informations fournies par les plans.

## Projet d'habitation avec des éléments préfabriqués | 1960

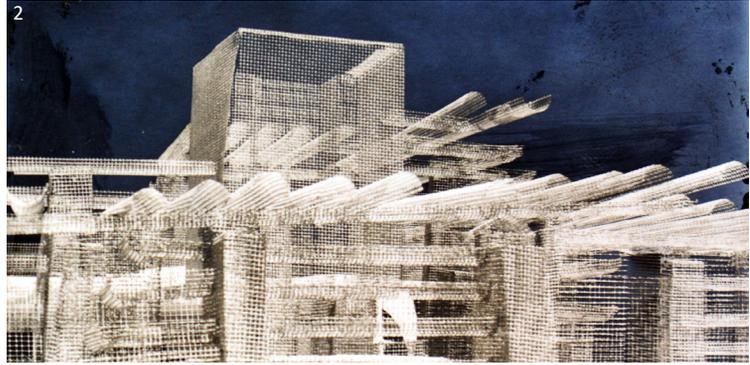
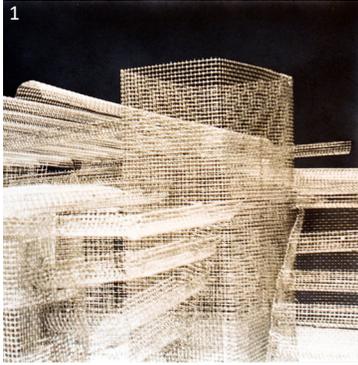
Dans le premier book d'Edmond Lay réalisé en 1970 on trouve la mention d'une « étude pour une maison d'habitation, montée avec des éléments préfabriqués, en forme de demi tubes. Les mêmes éléments pour faire la toiture et les murs. En les remplissant de terre, ils deviennent ainsi des jardinières intérieures ou extérieures. Un vitrage sert de fermeture entre deux éléments horizontaux. Cette étude a été utilisée, en partie, pour la construction de [sa] maison à Piétat<sup>4</sup>. » La présentation du projet dans le book ne comprend pas de plans mais un lot de documents conservé aux Archives Départementales des Hautes-Pyrénées [fig.4-5] présente un projet qui correspond parfaitement à la maquette en grillage dont les photos illustrent la description faite dans le book [fig.1-3]. J'ai donc établi qu'il s'agit d'un seul et même projet. Les plans sont également annotés de calculs du linéaire utile d'éléments préfabriqués (600m), de l'estimation du temps nécessaire à leur production (8 semaines à raison de 75 mètres linéaires d'éléments préfabriqués par semaine), des surfaces de l'habitation, des coûts de la préfabrication, etc. Cette précision dans la définition du procédé technique témoigne de l'impatience d'Edmond Lay à éprouver ses dessins.

Ces premières traces de recherches remontent à l'année 1960, date à laquelle Edmond Lay est retourné enseigner à l'université de Notre Dame à South Bend aux États-Unis. Il ne rentre dans le sud-ouest pour s'installer définitivement sur le territoire français qu'à l'automne 1962. Il est peu probable qu'il ait déjà trouvé le terrain définitif sur lequel la maison prendra place puisque ce n'est qu'au dernier moment que l'opportunité de l'acquérir se présente : « Il avait trouvé à Barbazan-Debat un terrain sur une route de crête avec une vue sur la chaîne des Pyrénées. Au moment de commencer le chantier, Edmond apprend qu'à deux cents mètres devant son terrain, une discothèque va se réaliser... Il retourne voir l'agriculteur qui lui avait vendu la parcelle et lui demande s'il n'en a pas une autre ? C'est ainsi que la maison a fait un bond de sept cents mètres et s'est retrouvée idéalement implantée en première ligne des coteaux de Barbazan-Debat avec une vue exceptionnelle sur l'ensemble de la chaîne des Pyrénées<sup>5</sup>. » Le plan porte au dos la mention manuscrite CASTERAT. Peut-être était-ce le nom de la famille à qui était initialement destinée cette construction en demi-tubes ?

La planimétrie de cette proposition est l'une des rares où Edmond Lay dispose de larges porteurs perpendiculairement

4. Edmond LAY · *Book d'architecte (quelques réalisations entre 1960 et 1970)* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 · Document AR-27-01-15-14

5. Jean-Louis DUHOURCAU · *L'œil et la main. Edmond Lay Architecte* | sans éditeur · 2019 · pp.35-36



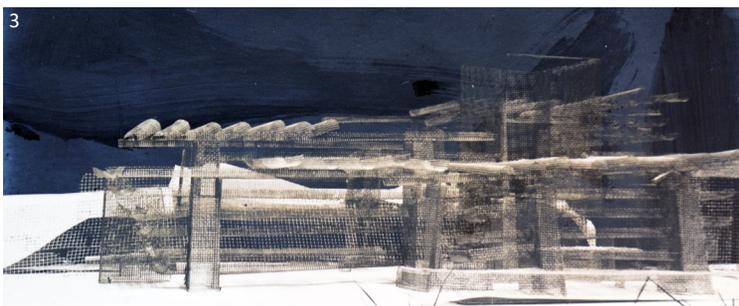
au sens principal de portée. Cet écriture pointilliste fait écho aux propos de Jean Castex selon lequel « *Wright affectionne [...] les contreforts perpendiculaires aux parois*<sup>6</sup> », rappelant les alignements des contreforts à la perpendiculaire des verrières gothiques. Si c'est à propos des maisons de la Prairie que Castex observe l'accomplissement de l'esprit gothique revendiqué par Wright<sup>7</sup>, ce dernier restera fidèle à cette impulsion jusque dans sa période Usonienne. Le plan de l'atelier d'hiver de Taliesin West dessiné en 1937 fait encore usage de ces séries de larges piles perpendiculaires à la façade [fig.6]. Seule la paroi nord-ouest, qui accompagne le couloir puis se retourne à l'angle de la salle d'eau, ignore le système des piles perpendiculaires à la façade. Ce systématisme s'applique aux piles comme aux demi-tubes, témoignant d'une recherche d'unité par la technique.

Bien que le terrain sur lequel sera construite l'habitation ne soit probablement pas encore identifié, la coupe [fig.4] montre déjà la volonté d'installer la maison à un point de rupture de pente, sur un plateau haut par lequel on accède à l'habitation en voiture (1). Une *entrée vitrée* (2) en palier permet de gagner l'*escalier* (3) qui conduit directement dans une vaste pièce de *séjour* orientée au sud-ouest (4). L'espace entre les *jardinières* (18), positionnées en encorbellement les unes sur les autres, est fermé par du vitrage. En plan, la large *cheminée* (5) forme une rotule à partir de laquelle se développe vers l'est un *couloir* (6) qui dessert en peigne les trois *chambres* (7) et la *salle d'eau* (8). En légère saillie au sud l'*espace repas* (9) est desservi par la *cuisine* (10) intercalée entre le massif de la cheminée et l'aile des chambres. Cet ensemble, très étiré en longueur selon l'axe est-ouest, se prolonge en extérieur au sud-ouest par un *terrassement* délimité par un angle orthogonal tourné de 45° par rapport à la grille du plan (11).

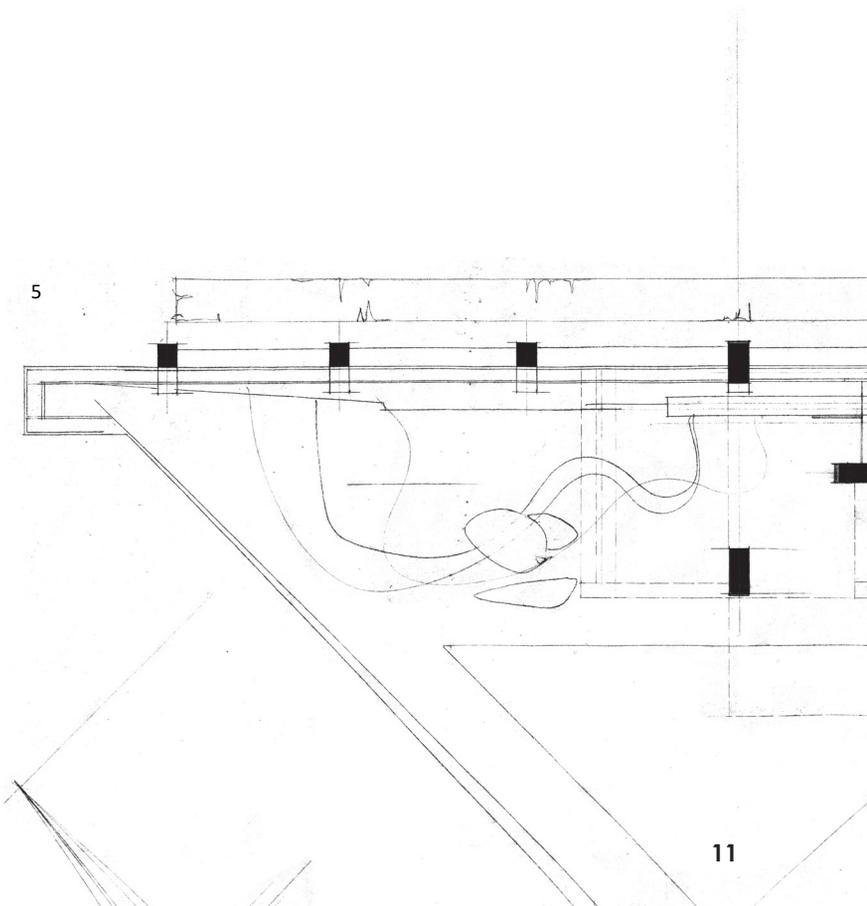
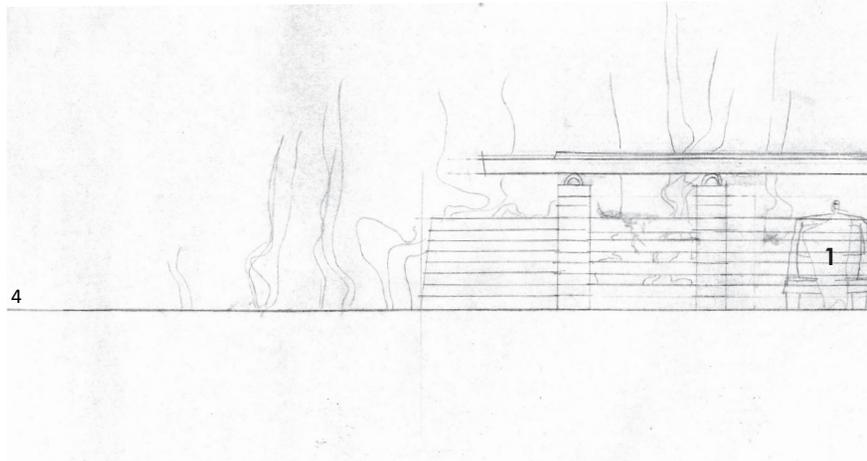
1. 2. 3. Maquette d'étude en grillage d'un projet d'habitation montée avec des éléments préfabriqués · 1960 | CAAC · DAU · 133 IFA 163/2

6. Jean CASTEX · Frank Lloyd Wright, *le printemps de la Prairie House* | Bruxelles : Éditions Mardaga · 1985 · p.72

7. *GOTHIQUE. Rationalisme et credo gothique aux États-Unis. De Peter Wight à Frank Furness et à Frank Lloyd Wright* in Jean CASTEX · op. cit. · pp.71-79



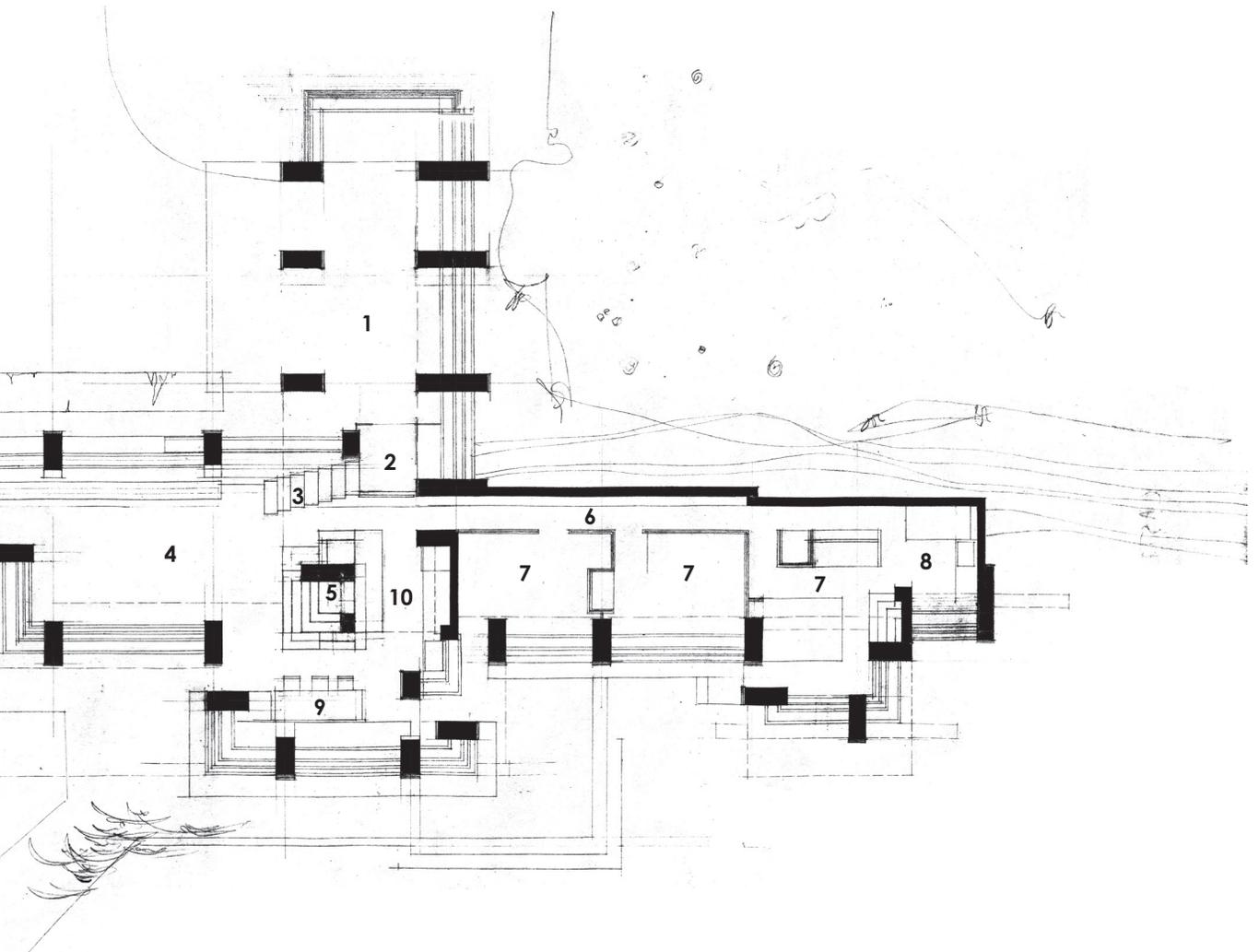
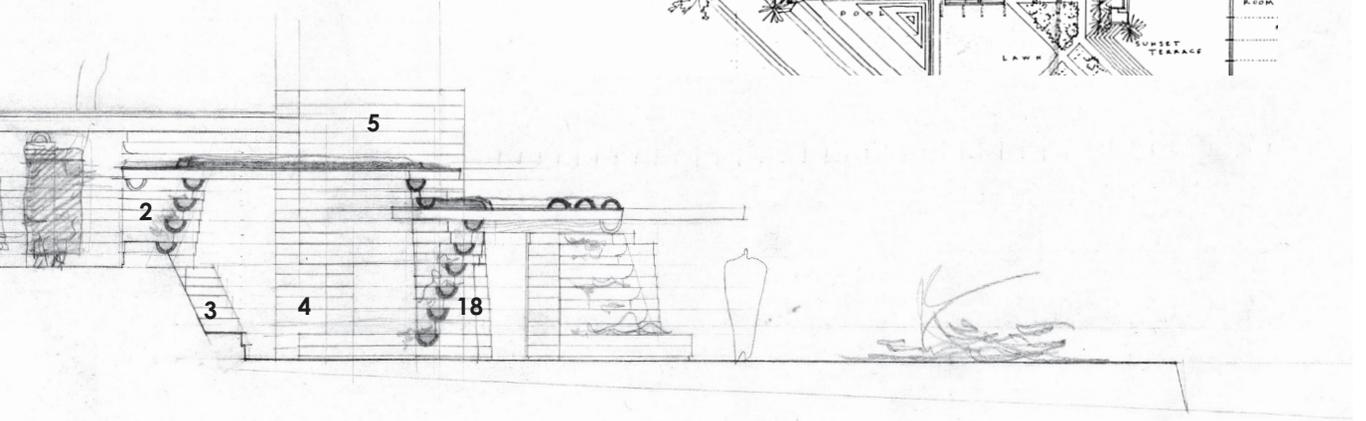
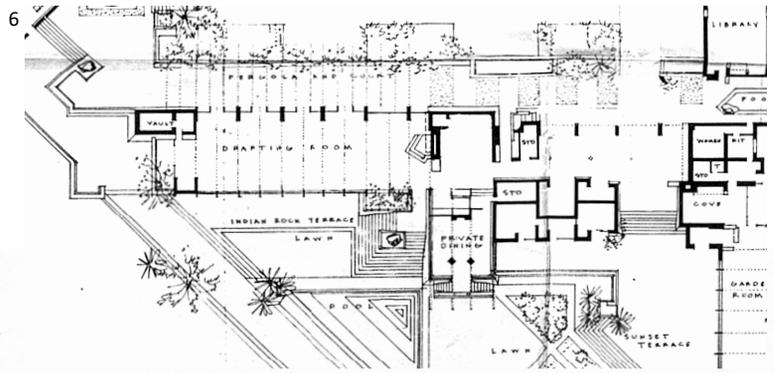
- 1 · Abri voiture
- 2 · Entrée
- 3 · Escalier
- 4 · Séjour
- 5 · Cheminée
- 6 · Couloir
- 7 · Chambres
- 8 · Salle d'eau
- 9 · Espace repas
- 10 · Cuisine
- 11 · Terrassement
- 18 · Mur jardinière vitrée



4. Coupe transversale du projet d'habitation montée avec des éléments préfabriqués · sans date | ADHP 123 J 276/1(3)

5. Plan poché du projet d'habitation montée avec des éléments préfabriqués · sans date | ADHP 123 J 276/1(1)

6. Piles perpendiculaires à la façade de la salle de dessin de Taliesin West · 1937 | FLWFA · MoMA · AAFAL · 3803.133



### Premier permis de construire | mars 1965

La date du 10 mars 1965 figure sur les documents graphiques de la première demande de permis de construire déposée auprès de la mairie de Barbazan-Debat le 12 avril 1965. L'oubli des plans de situation, de masse et du parcellaire reporte l'obtention de l'autorisation de construire au 17 mai 1965.

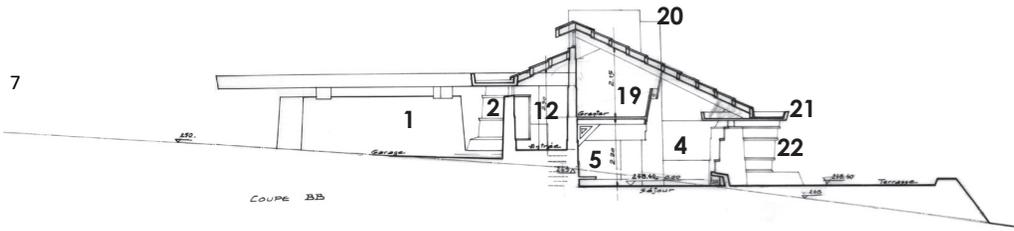
La persistance du schéma programmatique spatialisé entre cette nouvelle version du plan [fig.9] et le projet d'habitation montée en éléments préfabriqués de 1960 confirme l'inscription de ce dernier dans la continuité de la séquence de conception. L'évolution du projet dans l'espace mental d'Edmond Lay entre ces deux versions n'est documentée par aucune archive. Les traces de ces recherches graphiques préliminaires éclaireraient les raisons du changement de géométrie et du renoncement à la préfabrication systématique. Cinq années séparent tout de même le dessin du projet en éléments préfabriqués du premier dépôt de permis et trois années s'écoulent après l'installation de l'architecte à Tarbes avant qu'il ne soumette une première demande d'autorisation de construire. Je tire de ce vide narratif la certitude que les tâtonnements originels du projet échapperont toujours à ma connaissance. Mais cette part inévitable d'ignorance, loin de constituer un obstacle à la recherche, en est le carburant.

Les deux niveaux topographiques principaux déjà installés idéalement dans le projet précédent sont confirmés. On retrouve l'arrivée par le niveau haut au nord à partir d'un *abri à voitures* (1), retourné vers l'est, donnant accès à une *entrée vitrée* (2). Le principal changement programmatique est la prolongation de cette plateforme à l'ouest par une *chambre parentale* (13) et une *salle d'eau* (14), de plain pied avec une *terrasse* (15) et desservie par un *couloir* (12).

Depuis ce couloir, l'*escalier* (3) est dédoublé pour donner au demi-niveau inférieur sur lequel on retrouve l'organigramme pratiquement inchangé à l'exception de l'apparition d'un *cellier* (16). À l'est, on reconnaît la distribution en peigne des trois *chambres* (7) et de la *salle d'eau* (8). L'articulation de la *cuisine* (10), du *séjour* (4) et de l'*espace repas* (9) autour du *foyer central* (5) persiste également.

Un *bureau* (16) est enclavé dans le séjour, munis d'un escalier d'accès direct depuis la chambre parentale. Le système de *piles* (17) se maintient en partie au niveau de la façade sud du séjour.

Les trois *foyers* (5) structurent déjà l'espace. Le principal au



centre articule la cuisine et le séjour par l'espace de repas. À chaque extrémité, est et ouest, un foyer secondaire agrémenté les chambres en servant de borne à la maison.

Les espaces de ce niveau s'ouvrent au sud sur un *terrassement* de plain-pied esquissé dans le projet de 1960 (11). Le contour de ce terre-plein est légèrement modifié pour reproduire plus exactement la géométrie de la terrasse de la maison Willey à Minneapolis construite selon les plans de Wright en 1937 [fig.10].

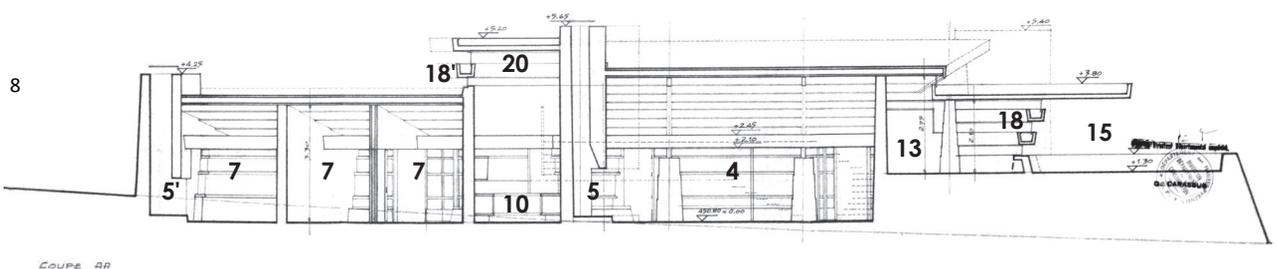
La mutation la plus marquante du plan concerne la géométrie, l'angle droit étant abandonné au profit d'une composition d'angles à 60° et 120° et d'une géométrie circulaire pour la chambre parentale.

Sur les coupes [fig.7-8], le recours aux jardinières est restreint à la paroi extérieure ouest de la chambre parentale (18) et à la fenêtre haute du puits de lumière central (18'). Les prémices d'une mezzanine (19) au-dessus du salon sont décelables sans qu'aucun accès ne soit encore déterminé.

Autre élément vertical, un *puits de lumière* (20) en double-hauteur trouve sa place au-dessus de la cuisine en allant chercher la lumière par-dessus la toiture.

La *casquette* (21) au sud permet de protéger les espaces attenants de la lumière estivale tout en permettant de profiter de la vue sur la chaîne des Pyrénées et des rayons de soleil hivernaux. Sous cette casquette, des *vitrages inclinés* (22) remplacent les jardinières du projet d'habitation montée en éléments préfabriqués.

7. Coupe transversale du premier permis de construire déposé pour l'habitation de Mr & Mme Lay · 10 mars 1965 | AM Barbazan-Debat



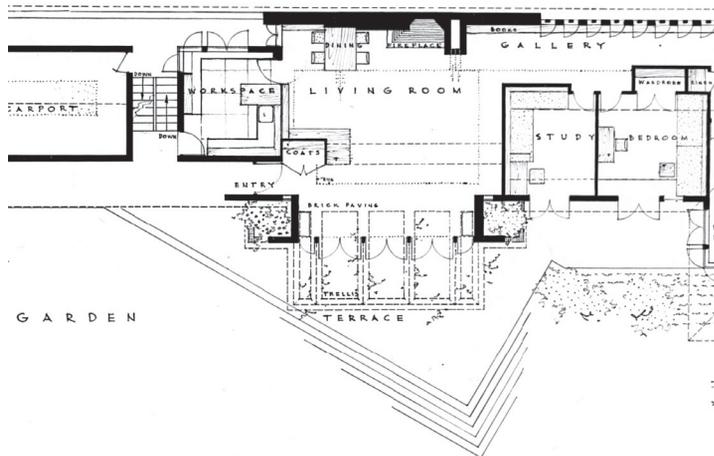
8. Coupe longitudinale du premier permis de construire déposé pour l'habitation de Mr & Mme Lay · 10 mars 1965 | AM Barbazan-Debat

9. Plan du premier permis de construire déposé pour l'habitation de Mr & Mme Lay · 10 mars 1965 | AM Barbazan-Debat

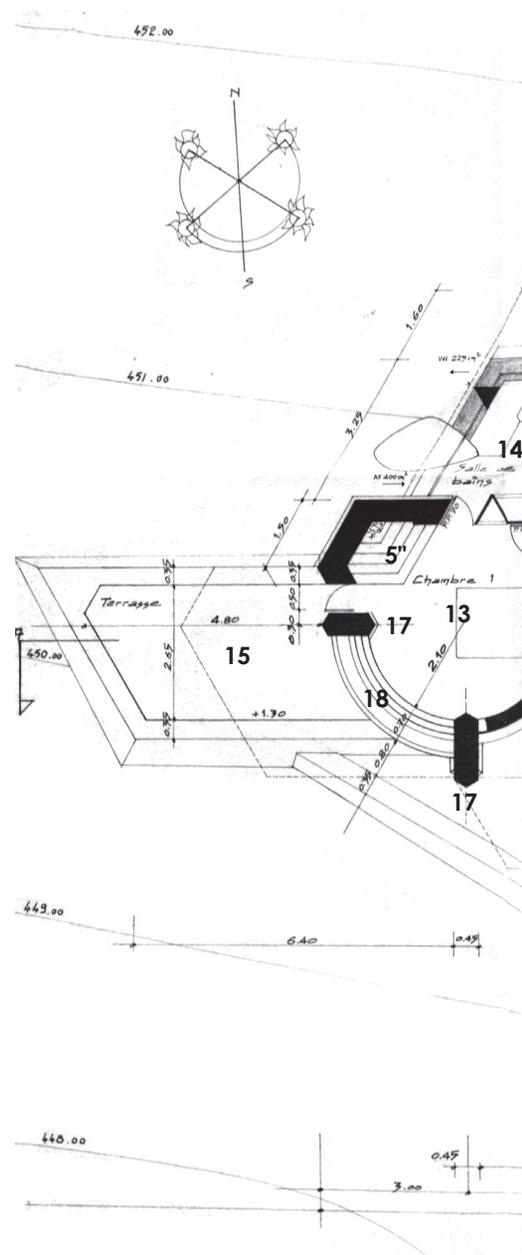
10. Extrait du plan de la Malcolm Willey House · 1933 | FLWFA · MoMA · AAFAL · 3401.009

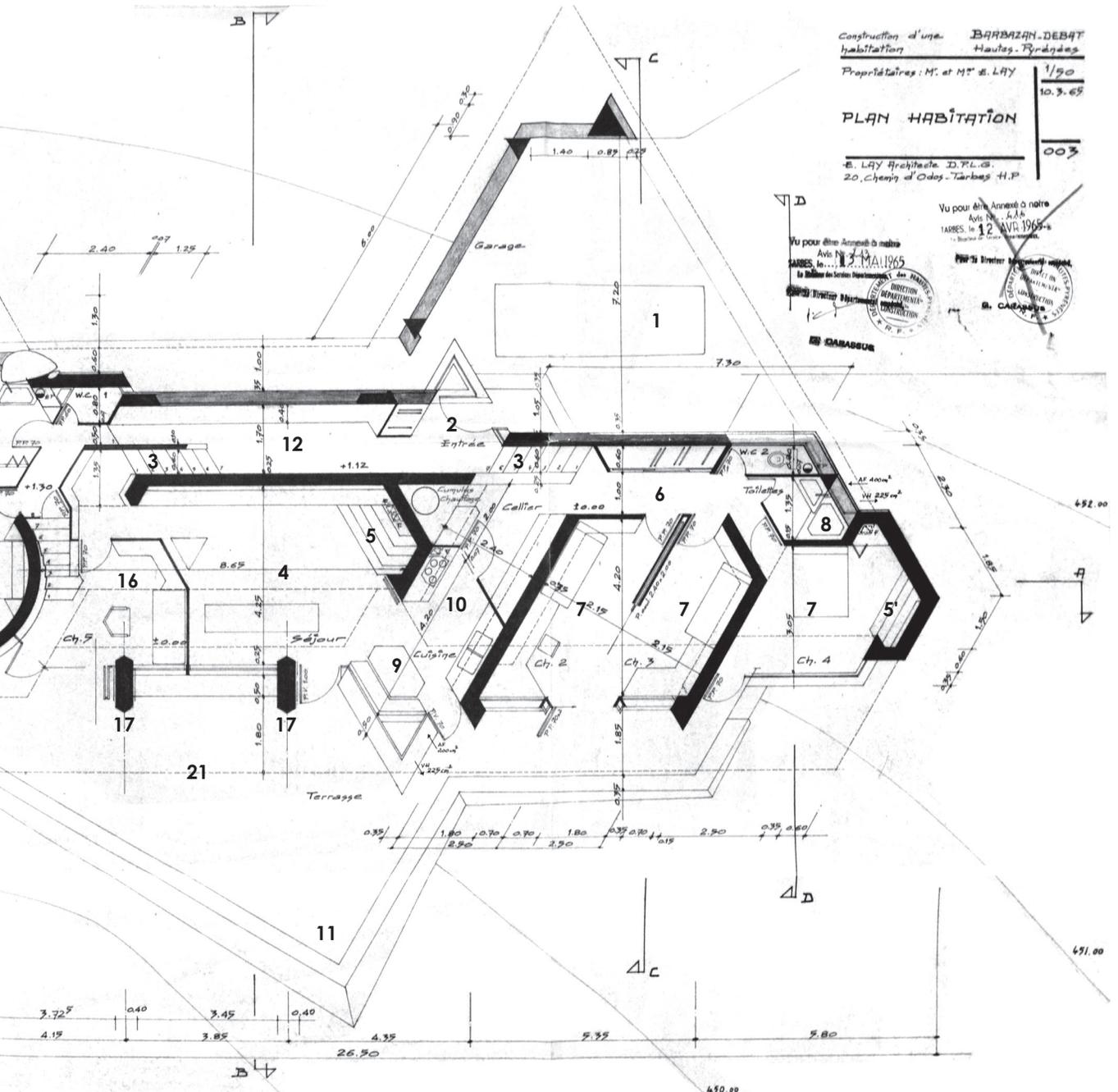
- 1 · Abri voiture
- 2 · Entrée
- 3 · Escaliers
- 4 · Séjour
- 5 · Cheminées
- 6 · Couloir
- 7 · Chambres
- 8 · Salle d'eau
- 9 · Espace repas
- 10 · Cuisine
- 11 · Terrassement sud
- 12 · Couloir nord
- 13 · Chambre parentale
- 14 · Salle de bain parentale
- 15 · Terrasse ouest
- 16 · Bureau
- 17 · Piles
- 18 · Jardinières
- 21 · Casquette

10



9





Construction d'une habitation BARBAZAN-DEBAT Hautes-Pyrénées

Propriétaires : M. et M<sup>me</sup> E. LAY 1/50  
10.3.65

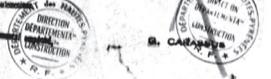
PLAN HABITATION

E. LAY Architecte, D.P.L.G.  
20, Chemin d'Odos-Tarbes H.P.

003

Vu pour être Approuvé à notre Avis N° 413  
SARRES, le 12 MAI 1965  
Le Directeur des Services Départementaux des Habitations  
M. CARABAT

Vu pour être Approuvé à notre Avis N° 644  
TARBES, le 12 AVRIL 1965  
Le Directeur des Services Départementaux des Habitations  
M. CARABAT

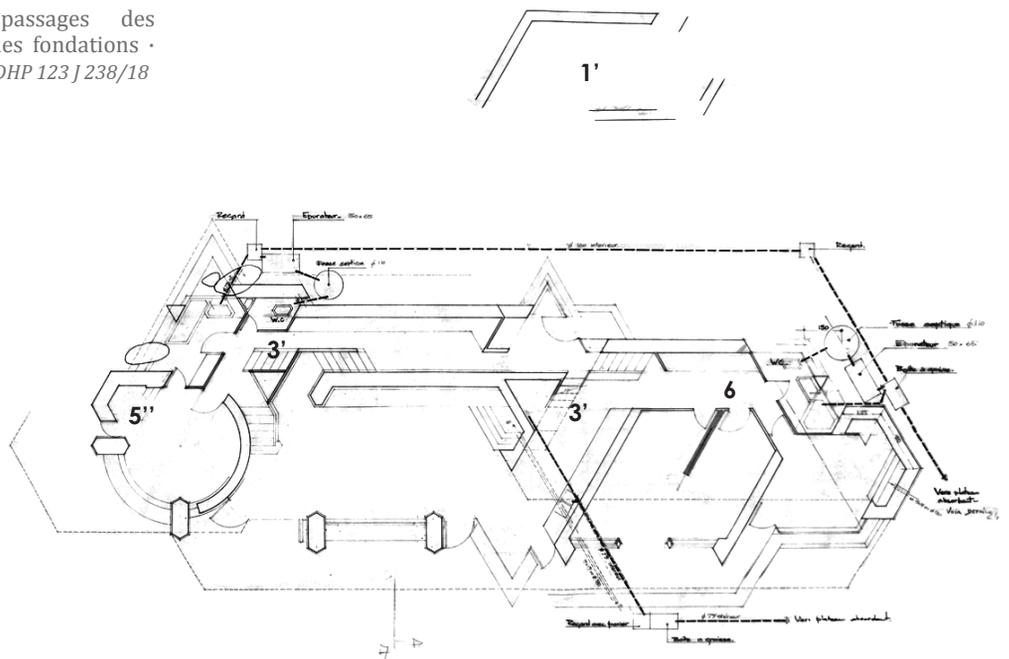


### Plans d'exécution des fondations | octobre 1965

Un ensemble de documents dont le cartouche présente la date du mois d'octobre 1965 anticipent le démarrage du chantier en finalisant les détails techniques de l'implantation des divers réseaux et des fondations : un système de chauffage par air pulsé dans des caniveaux maçonnés dans la dalle, des adductions d'air frais directement dans la sole des foyers, l'encastrement de tubes pour l'installation électrique dans les chapes et les murs, le réseau d'assainissement autonome, l'adduction d'eau potable. La forme projetée évolue à mesure de l'établissement de ces plans, prenant comme point de départ le projet tel qu'il a été déposé dans le permis de mars, modifiant, ajoutant et supprimant des éléments petit-à-petit.

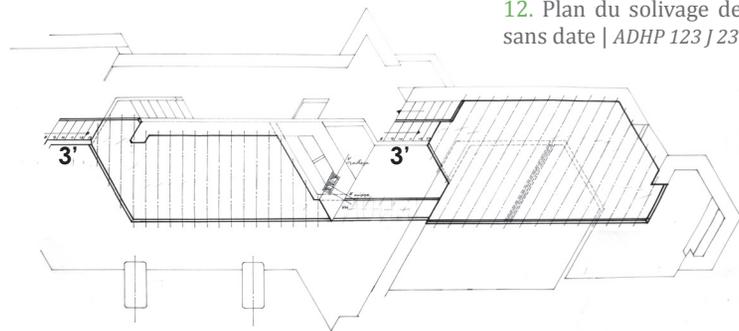
Sur une ébauche de plan des passages de réseau dans les fondations daté du 23 octobre 1965 [fig.11], on observe la recherche d'une géométrie pour la *chambre d'amis* (1'), développement de ce qui était jusque-là un simple mur supportant l'abri à voitures. Des solutions d'*accès aux mezzanines* sont également testées (3').

11. Plan des passages des canalisations dans les fondations · 23 octobre 1965 | ADHP 123 J 238/18

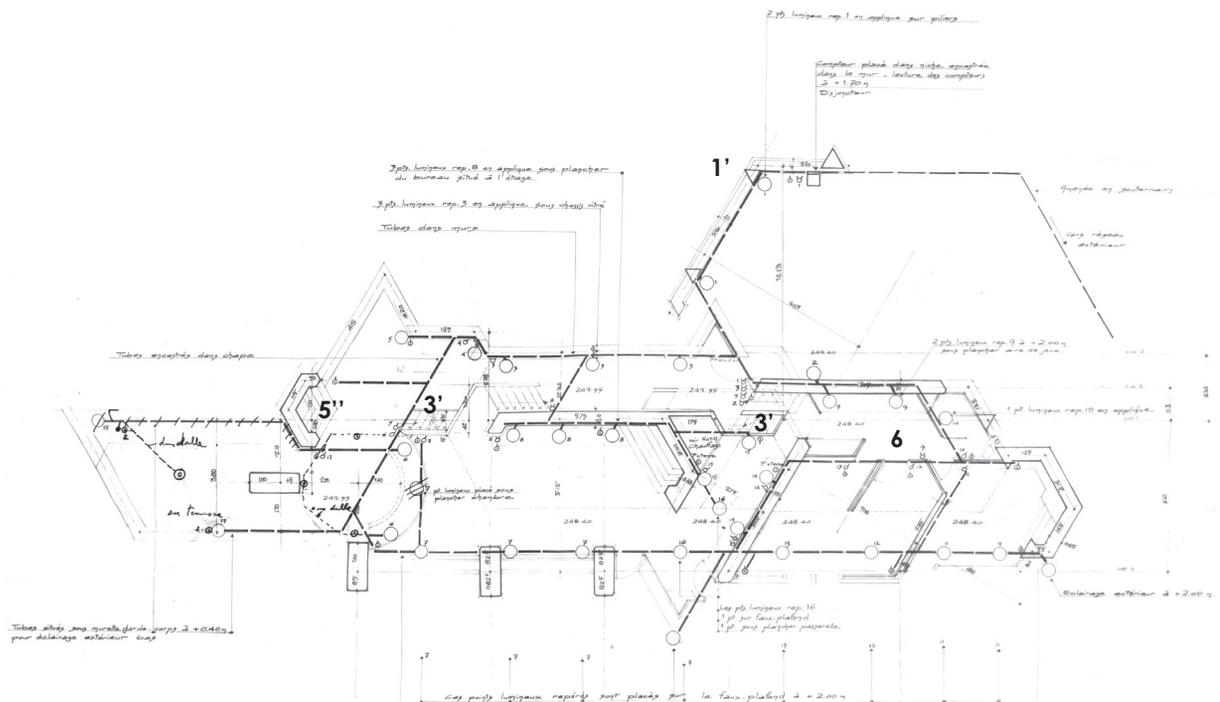


Les solutions techniques pour le solivage et l'accès aux mezzanines (3') sont étudiées dans un document à part [fig.12].

Le plan du réseau électrique [fig.13] intègre la solution d'accès aux mezzanines du plan de solivage et la modification du foyer ouest (5'') mais pas encore l'annexe nord (1'). Chaque plan est l'occasion de proposer une variante de distribution pour les chambres des enfants (6).



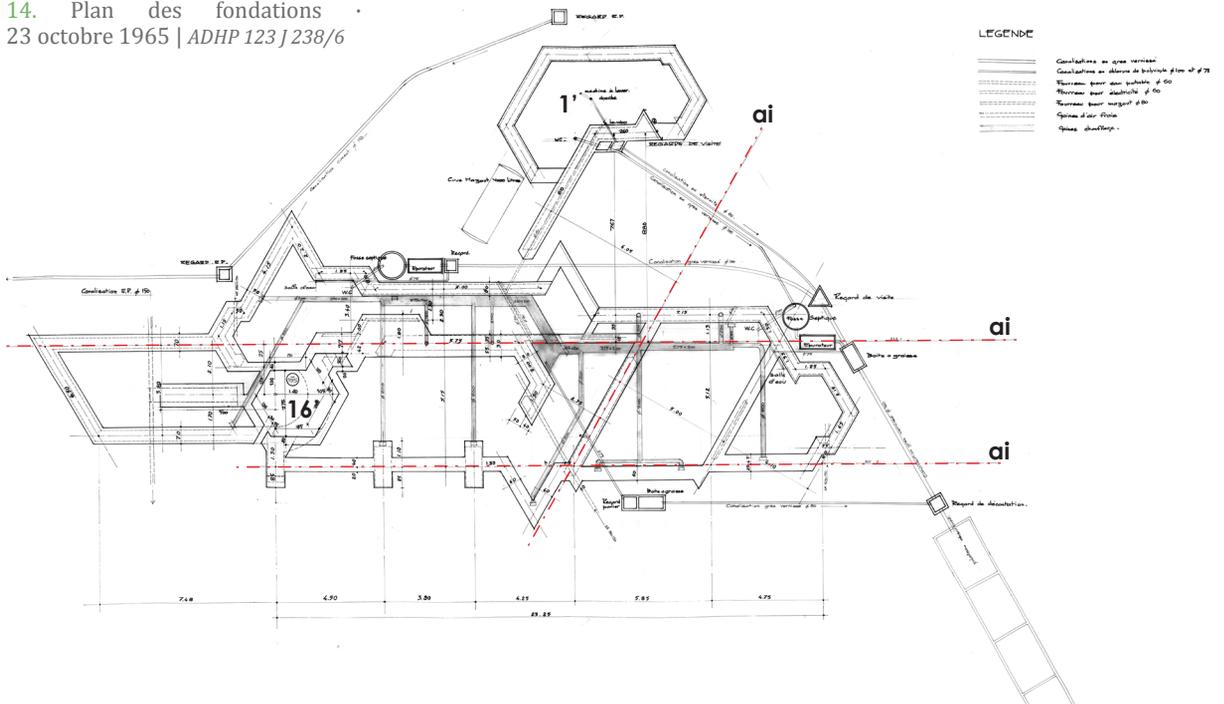
12. Plan du solivage des greniers · sans date | ADHP 123 J 238/31



13. Plan du réseau électrique · sans date | ADHP 123 J 238/34

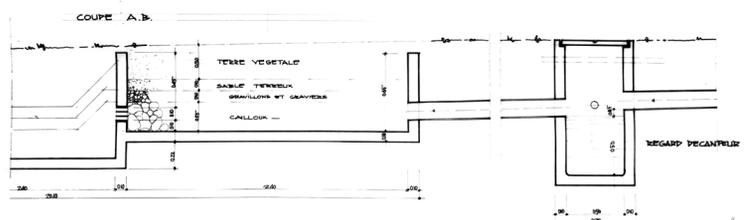
Dans la version du plan des fondations du 23 octobre 1965 [fig.14], apparaissent pour la première fois l'*annexe nord* sous la grande toiture plate triangulaire (1') et un *espace enterré hexagonal* (16') logé sous la chambre parentale, en contrebas du séjour, avec un escalier à pas décalés.

14. Plan des fondations  
 23 octobre 1965 | ADHP 123 J 238/6

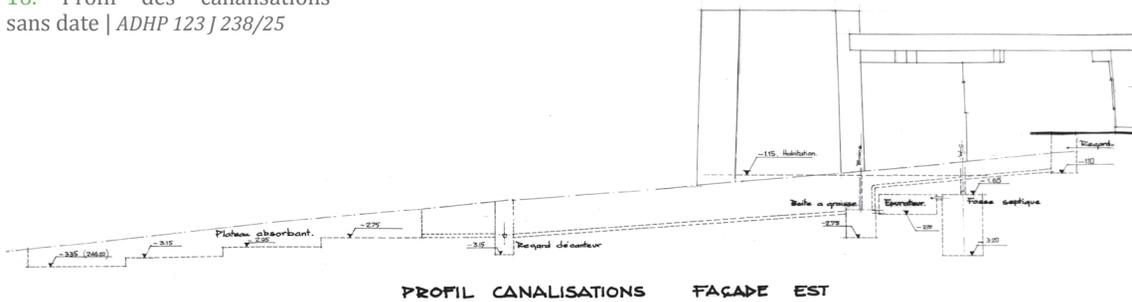


Ce plan est accompagné d'une étude des profils des canalisations qui garantissent le bon écoulement des fluides [fig.16]. Enfin, des plans d'exécution présentent le détail des différents dispositifs techniques du système d'assainissement autonome : bac à graisse, plateaux absorbant, regards, etc [fig.15].

15. Détail de la boîte à graisse et du plateau absorbant · 29 octobre 1965  
 | ADHP 123 J 238/15

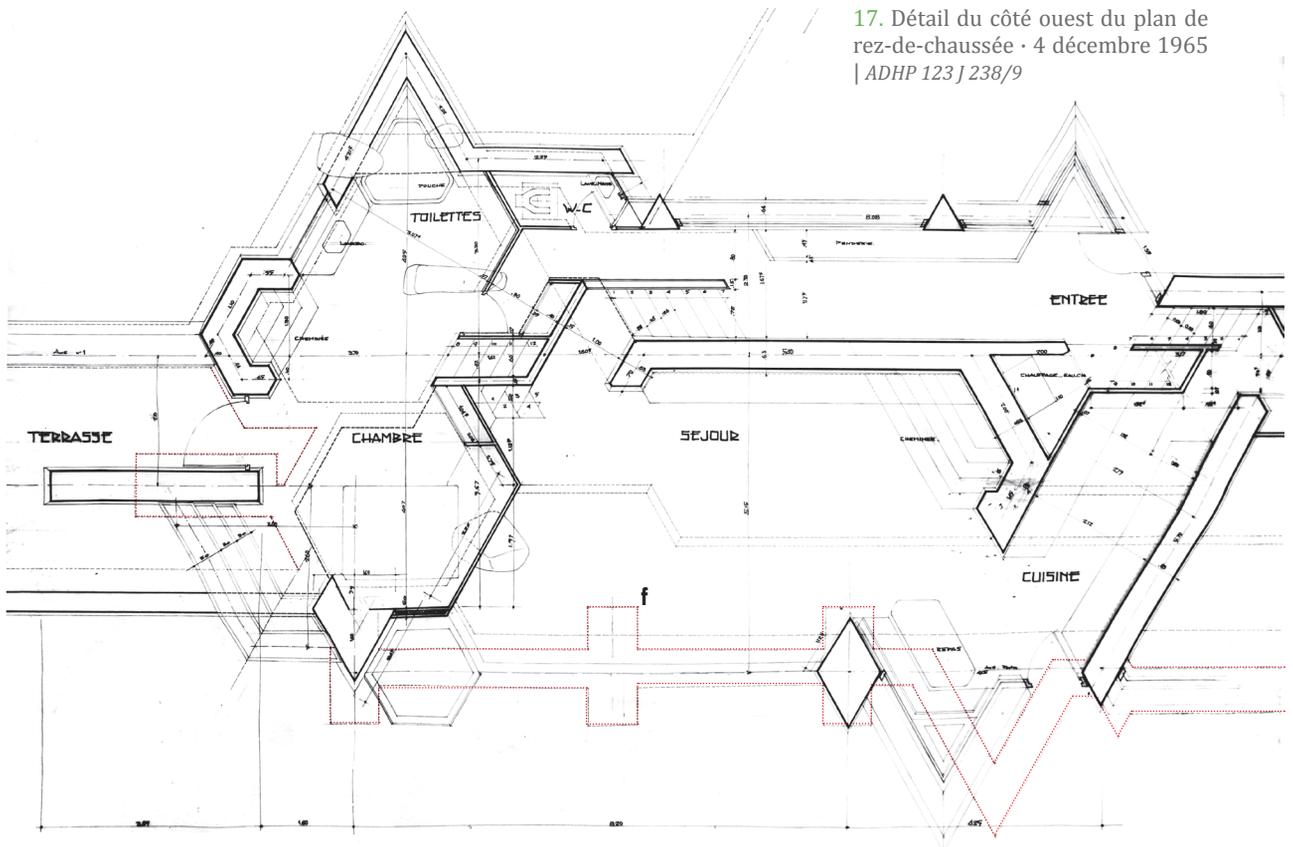


16. Profil des canalisations  
sans date | ADHP 123 J 238/25



Des axes d'implantations (ai) figurent sur l'ensemble des plans techniques. Les cotes sont données à partir de ces repères qui permettent la transposition dans l'espace concret des dispositions imaginées dans l'espace mental.

Un détail du côté ouest du plan de rez-de-chaussée au 1/20 [fig.17], daté du 4 décembre 1965, fait figurer en pointillé le relevé des fondations déjà réalisées (f). Les éléments de maçonnerie ont été modifiés, mais la nouvelle disposition tient compte des fondations déjà réalisées dans le courant du mois de novembre, avant l'adoption de la disposition du permis modificatif de décembre 1965 [fig.3\_p.138]. La déclaration d'ouverture du chantier à la mairie de Barbazan-Debat, faite par Edmond Lay le 26 octobre 1965 confirme le démarrage des travaux avant l'adoption de la nouvelle disposition.

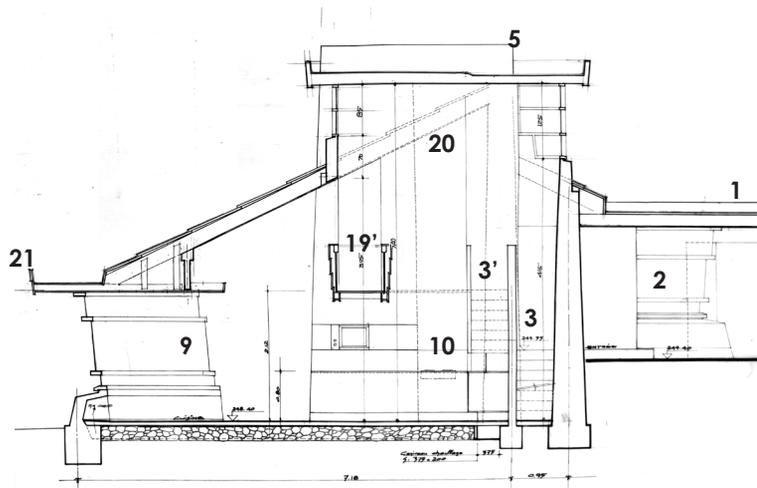


17. Détail du côté ouest du plan de rez-de-chaussée · 4 décembre 1965  
| ADHP 123 J 238/9

### Travail des volumes en coupe | octobre 1965

Une série de coupes à l'échelle 1/20 datées d'octobre 1965 permettent d'aborder les problèmes spécifiques engendrés par la complexité des espaces projetés. Dans les coupes, la représentation en *pointillés* des profils de toiture masqués par la maçonnerie (e) aide à résoudre l'imbrication complexe. La descente dans les niveaux d'échelle de réduction est nécessaire à l'avancement de la définition de l'objet architectural. Le plan agit alors comme un système graphique de coordination des solutions en enregistrant dans une représentation globale du modèle l'aboutissement de la résolution de problèmes localisés.

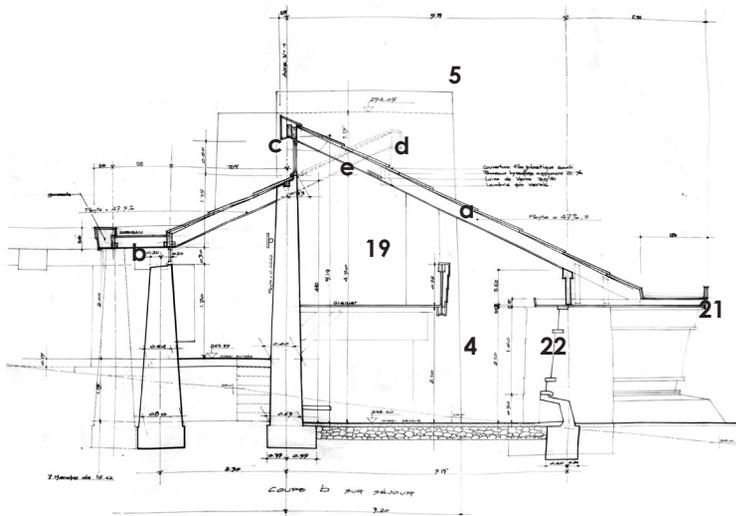
La coupe B [fig.18] montre l'articulation entre le volume de l'entrée (2), glissé sous la toiture de l'abri à voiture au nord (1), qui débouche directement sur le *puits de lumière* (20). Celui-ci accueille une cage d'escalier (3) par laquelle on accède à la cuisine (10), enjambée par la *passerelle* qui relie les deux mezzanines de l'étage (19'). Dans la prolongation de la cuisine vers le sud se trouve l'espace repas (9) sous la *casquette* (21).



18. Coupe B sur la cuisine  
28 octobre 1965 | ADHP 123 | 238/5

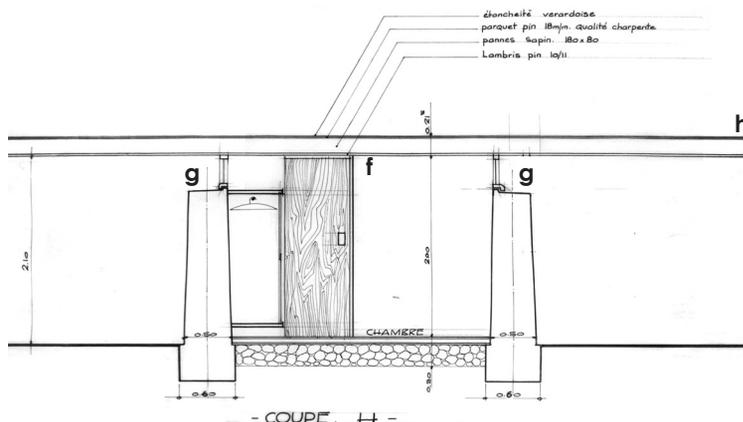
La coupe C [fig.19] montre le profil le plus générique de la maison avec ses principaux dispositifs lumineux. Au sud, l'avancée du *soffite* (21) et l'immense *pan de toiture* (a) protègent le *séjour* (4) de la lumière directe tout en le laissant largement ouvert sur paysage par une *baie vitrée étagée* (22). Au nord, la *fenêtre filante*

sous le soffite du couloir (b) et celle résultant du décalage entre les faîtières des pans nord et sud de la toiture (c), diffusent une lumière indirecte. Le dispositif est inversé au dessus d'un second grenier intégré au dessus des chambres à l'est, laissant les rayons du soleil entrer directement par cette *fente haute* (d). Le massif central de la *cheminée* (5) organise cette *politesse* que se font les deux pans de toiture (e).



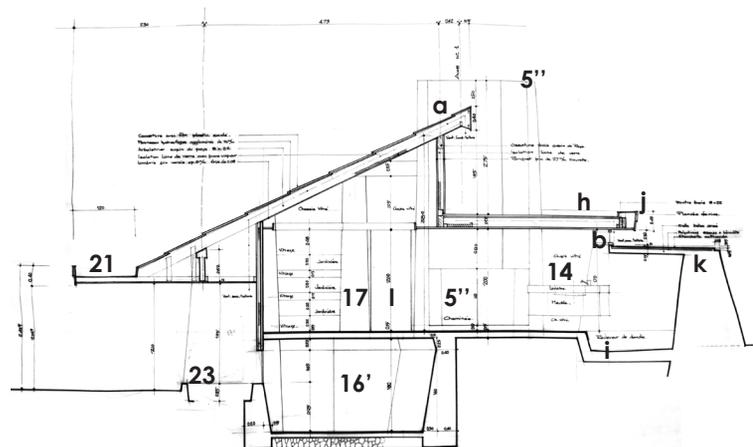
19. Coupe C sur le séjour ·  
28 octobre 1965 | ADHP 123 J 238/6

Sur le même document figure la coupe H [fig.20] sur la chambre d'amis dont le *plafond* règne à hauteur de porte (f). Des *vitrages hauts* (g) laissent rentrer la lumière détournée par la *toiture enveloppante* (h).



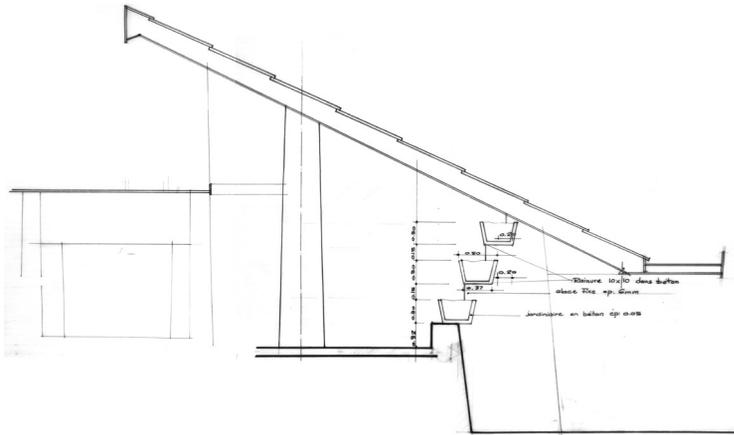
20. Coupe H sur la chambre d'amis ·  
28 octobre 1965 | ADHP 123 J 238/6

La coupe D [fig.21] permet de saisir la complexité de l'imbrication des espaces autour de la chambre parentale. Le grand *plan de toiture nord* se prolonge à l'ouest (**h**) pour venir s'accrocher sur le massif de *cheminée* de la chambre parentale (**13**). La *salle d'eau* attenante prend place sous ce plafond bas (**14**), le léger enfoncement du receveur de *douche* (**i**) permettant de prolonger le *bandeau vitré* qui file depuis l'entrée (**b**). Le volume de la douche étant en saillie par rapport à la *rive* de la toiture plate (**j**), il est couvert d'une *dalle* en béton armé étanchée (**k**). Contenue entre le *foyer* (**5''**) et un *pan de mur* maçonné (**17**), une *porte* (**l**) donne accès à la terrasse ouest. La chambre en elle-même se trouve sous le *rampant sud*, lui-aussi arrimé à la cheminée (**a**) et recouvre un *espace troglodytique* accessible depuis le séjour (**16'**). L'ébauche d'un *bassin* (**23**) apparaît sur la façade sud, sous la *casquette* (**21**).



21. Coupe D sur la suite parentale ·  
4 octobre 1965 | ADHP 123 J 238/7

La dernière coupe [fig.22] est un document sans cartouche mais dont l'échelle et le style graphique la rattache à cette série datée du 28 octobre 1965. C'est une coupe sur la façade ouest de la chambre parentale, close par un système de jardinières qui reprend le dispositif imaginé dans le projet d'habitation montée en éléments préfabriqués [fig.4]. Le reste de traits crayonnés puis gommés révèlent l'hésitation quant au positionnement des vitrages fixes : alignés au bord supérieur de la jardinière inférieure ou bien à l'arête inférieure de la jardinière supérieure ?



22. Coupe sur les jardinières de la chambre parentale · sans date | ADHP 123 J 238/26(2)

### Permis modificatif | décembre 1965

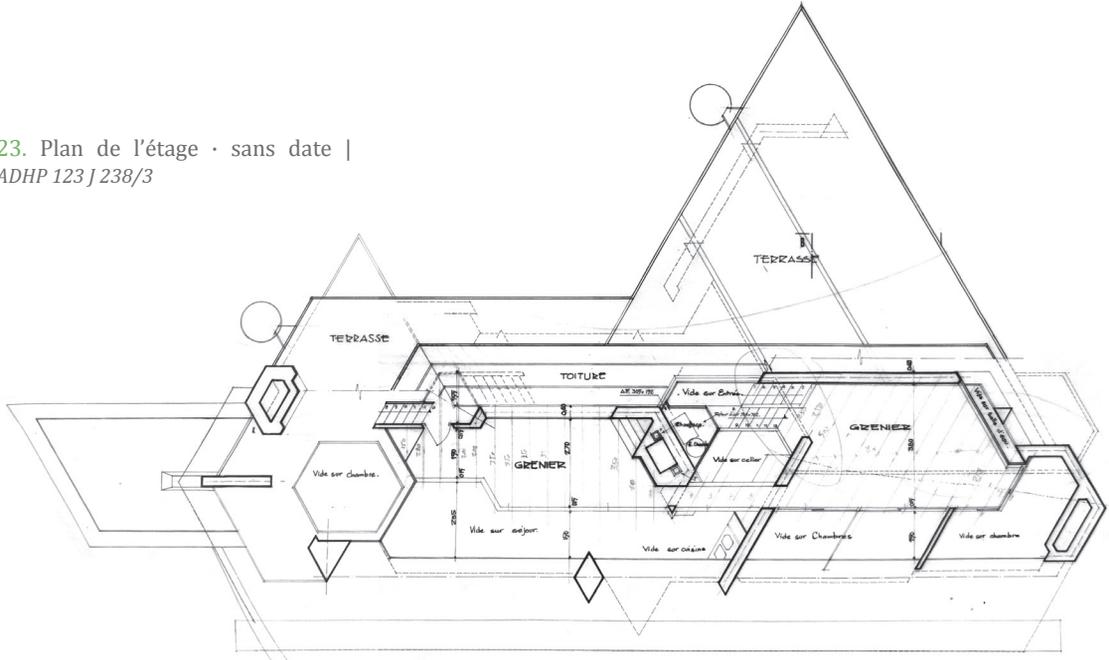
Le permis modificatif déposé le 4 décembre 1965 bénéficie de la session de travail en coupe du mois d'octobre qui a permis de définir plus précisément les rapports entre les sous-espaces de la maison. Les recherches techniques pour l'implantation des fondations ont également été l'occasion de faire évoluer les plans.

Le plan de rez-de-chaussée [fig.25] enregistre les modifications intervenues depuis le dépôt du premier permis en mars 1965. Une véritable mise en ordre est accomplie, produisant une simplification spatiale qui fluidifie et enrichit le dessin.

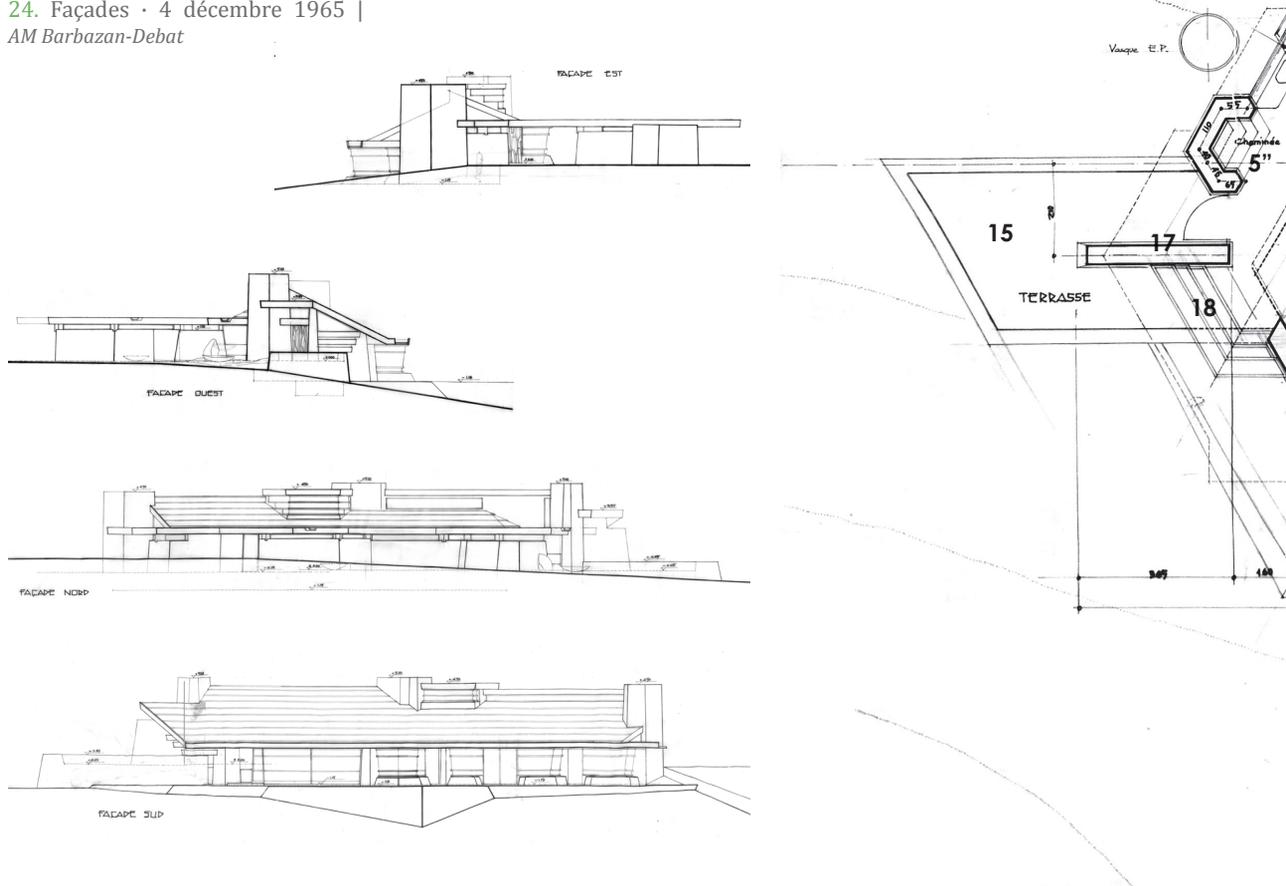
Le *bureau* (16) et son escalier d'accès à la *chambre parentale* (13) disparaissent, libérant le volume du séjour. De même, La *chambre parentale* et la *salle d'eau* attenante (14) sont décroissonnées. La géométrie circulaire de la *chambre parentale* est abandonnée pour se conformer à l'ordre angulaire sexagésimal (combinaison d'angles à 60°). Le nombre de points d'appui en façade sud est également réduit : un porteur est supprimé dans le séjour et dans la chambre des enfants. Tandis que dans la version précédente [fig.9] les quatre supports verticaux au sud-ouest étaient la variation d'une même pile, les nouveaux *piliers* (17) s'individuent pour assurer des fonctions spatiales adaptées à leur contexte direct. L'adossement d'un *nouvel espace* (1') au nord ouest du mur qui soutient le porche s'accompagne d'une extension de l'emprise de la grande *toiture plate* (h). Le mur se rétracte afin de laisser le passage vers l'entrée de la remise (m). Un petit *bassin hexagonal* (23) fait son apparition à l'extérieur en façade sud.

L'avis favorable concernant les modifications apportées au projet est rendu le 11 décembre 1965.

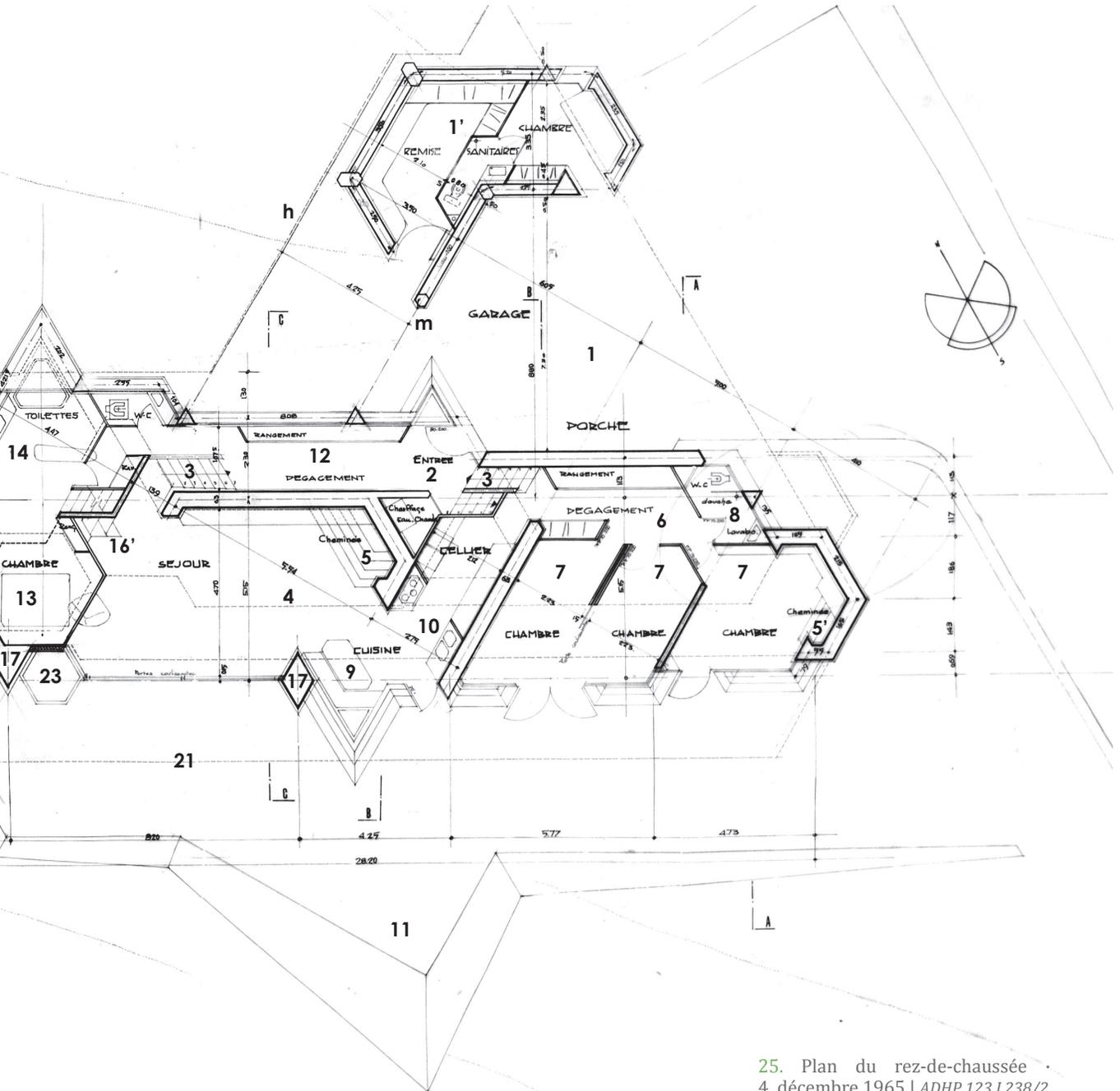
23. Plan de l'étage · sans date |  
ADHP 123 J 238/3



24. Façades · 4 décembre 1965 |  
AM Barbazan-Debat



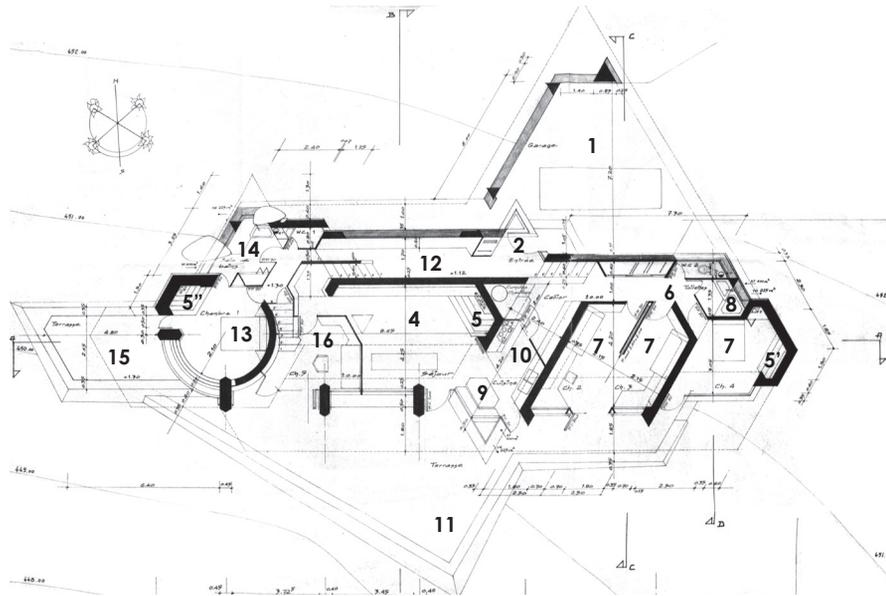
- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1 · Abri voiture              | 11 · Terrassement sud        |
| 1' · Remise et chambre d'amis | 12 · Couloir nord            |
| 2 · Entrée                    | 13 · Chambre parentale       |
| 3 · Escaliers                 | 14 · Salle de bain parentale |
| 4 · Séjour                    | 15 · Terrasse ouest          |
| 5 · Cheminées                 | 17 · Piles                   |
| 6 · Couloir des chambres      | 18 · Jardinières             |
| 7 · Chambres                  | 21 · Casquette               |
| 8 · Salle d'eau               | 23 · Bassin hexagonal        |
| 9 · Espace repas              | h · Toiture plate du porche  |
| 10 · Cuisine                  | m · Retrait du mur           |



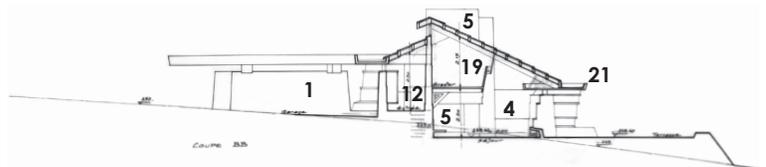
- 1 · Abri voiture
- 1' · Remise
- 2 · Entrée
- 3 · Escaliers
- 4 · Séjour
- 5 · Cheminées
- 6 · Couloir
- 7 · Chambres
- 8 · Salle d'eau
- 9 · Espace repas
- 10 · Cuisine
- 11 · Terrassement
- 12 · Couloir nord
- 13 ·
- 14 ·
- 15 ·
- 16 ·

**26. Premier permis pour la maison Lay · 10 mars 1965**

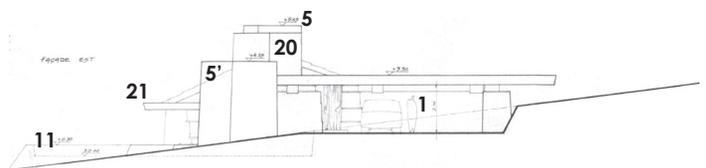
a. Plan du rez-de-chaussée | AM Barbazan-Debat



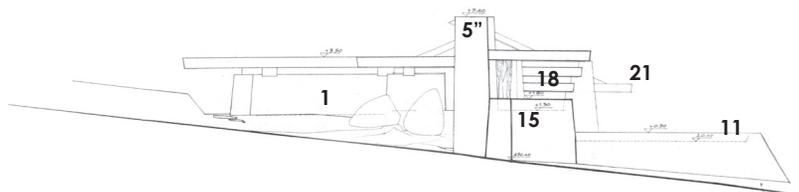
b. Coupe sur le séjour | AM Barbazan-Debat



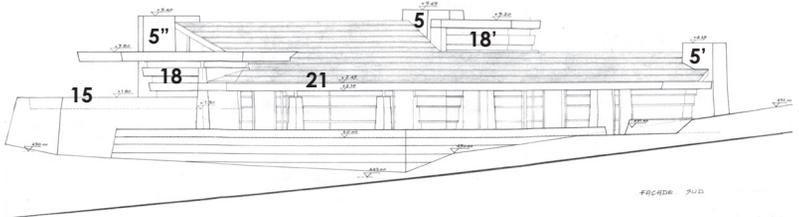
c. Élévation est | AM Barbazan-Debat



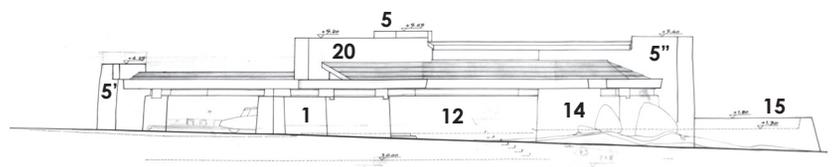
d. Élévation ouest | AM Barbazan-Debat

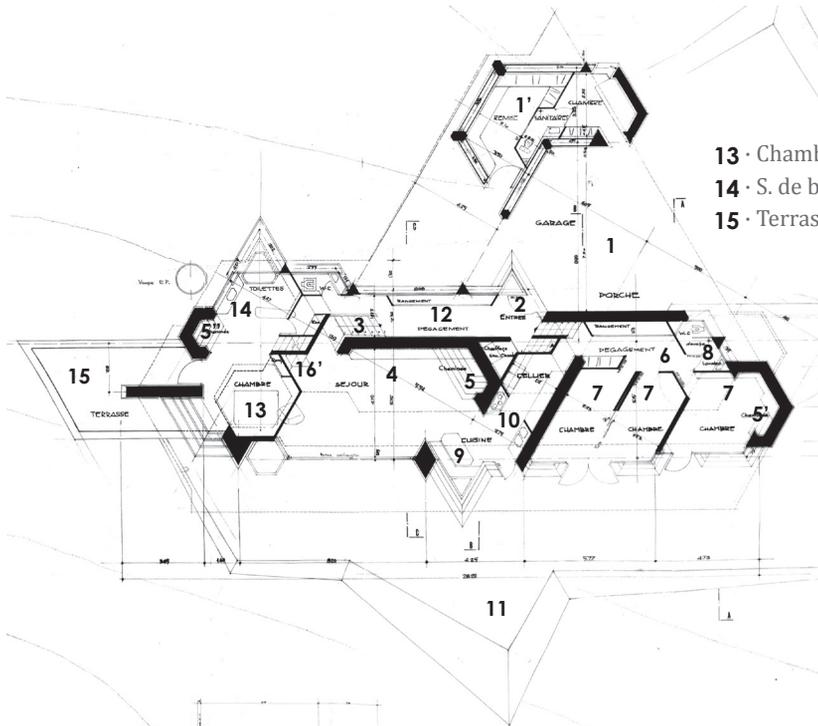


e. Élévation sud | AM Barbazan-Debat



f. Élévation nord | ADHP 123 J 238/14

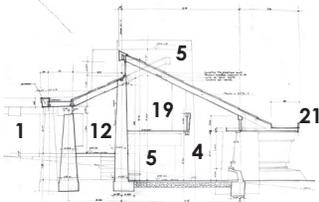




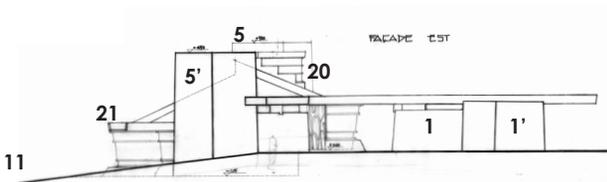
- 13 · Chambre parentale
- 14 · S. de bain parentale
- 15 · Terrasse ouest
- 16 · Bureau
- 16' · Espace troglodyte
- 18 · Jardinières
- 19 · Mezzanines
- 20 · Puits de lumière
- 21 · Casquette

**27. Permis modificatif pour la maison Lay · 4 décembre 1965**

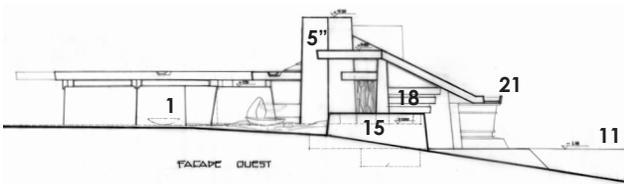
a. Plan du rez-de-chaussée | ADHP 123 J 238/2



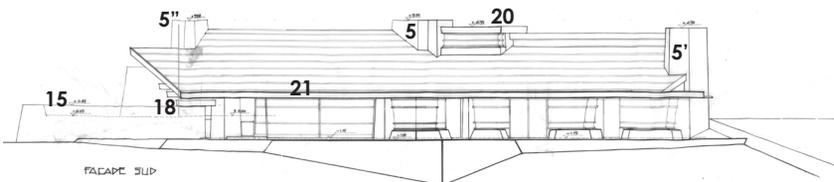
b. Coupe sur le séjour | ADHP 123 J 238/6



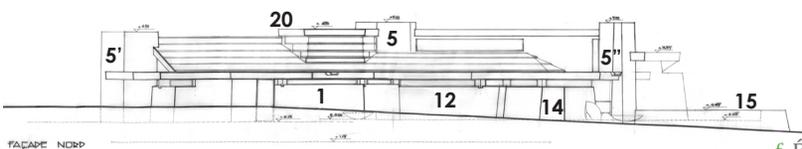
c. Coupe sur les chambres | ADHP 123 J 238/4



d. Élévation ouest | ADHP 123 J 238/4



e. Élévation sud | ADHP 123 J 238/4



f. Élévation nord | ADHP 123 J 238/4

## Maçonnerie | printemps-été 1966



28. Bouche de pulsion d'air chaud en façade sud | *Manon Bublot*

29. Radiateur à ailettes devant la baie du séjour | *DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018*

8. À la demande de Roger Le Flanchec, Paul Bossard a adapté le procédé Boileau de panneaux chauffants de sol à circulation d'air chaud pour la maison Bernard à Lannion en 1960 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · Fonds Le Flanchec, Roger (1915-1986) · Projet LEFRO-B-55-3 - Maison pour Pierre Bernard, rue des Frères-Lagadec, Lannion (Côtes-d'Armor). 1955-1965 · Article 51 IFA 512/5

9. Marie-Christine LORIERIS · *Edmond Lay : matières et formes* | Techniques et Architectures n°360 · juin-juillet 1985 · p.104

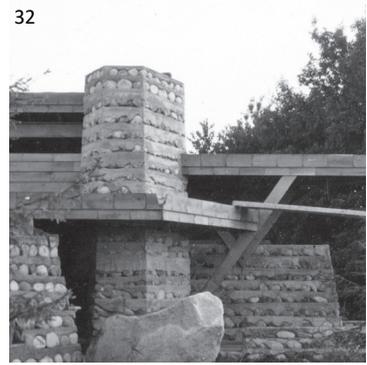
Les fondations ont été réalisées au cours de l'hiver 1965-1966. Un réseau de caniveaux est intégré dans la dalle pour la circulation de l'air chaud [fig.14]. Les bouches de pulsion au niveau du sol sont encore visibles [fig.28] bien que ce système ait été abandonné au profit d'un chauffage central par circulation d'eau chaude dans des radiateurs à ailettes [fig.29]. La mise en œuvre du chauffage par air pulsé a vraisemblablement été suggéré à Edmond Lay par Paul Bossard qui a eu recours à ce procédé à plusieurs reprises<sup>8</sup>.

Le lot maçonnerie, en plus de la phase essentielle et éminemment technique des fondations, comprend l'érection des murs porteurs. L'enveloppe maçonnée classique dans laquelle sont découpés les trous des fenêtres et des portes est délaissée en faveur d'une composition d'éléments indépendants plus ou moins complexes, méticuleusement disposés dans l'espace. Ces morceaux de maçonnerie, faits d'une alternance de couches de galets de l'Adour et de lits de mortier de ciment [fig.30-31], présentent un léger fruit à mesure qu'ils s'élèvent [fig.32].

La réalisation de cette étape est très peu documentée. Le principal témoignage dont je dispose est celui d'Edmond Lay : « *J'ai mis au point un "béton de cailloux" que j'aime beaucoup utiliser. La maçonnerie de galets, chez nous, dans le Béarn et la Bigorre, est un matériau traditionnel. J'ai adapté cette technique ancienne : les galets sont triés un à un, une couche de sable entre le coffrage et les galets laisse leur relief apparent. C'est très beau, très riche, et pas cher du tout<sup>9</sup> !* »

Ce type de maçonnerie est également mis en œuvre dans deux réalisations précoces de l'atelier : le Navarre et la maison Monclus.

Le permis de construire du Navarre est accordé en décembre 1964<sup>10</sup>. On peut légitimement supposer que les travaux sont donc bien avancés à la fin de l'année 1965 et que le béton de galets du bâtiment test A1 constitue donc la première expérimentation de cette variante bigourdane du béton cyclopéen. L'imperfection des lits de mortier dans ce bâtiment montre d'ailleurs que l'acquisition de la technique était en cours [fig.34-35]. Marc Sénépart affirme être à l'origine de cette technique de construction : « *Cette maçonnerie là, c'est moi qui ait inventé ça. Le premier il est un peu raté. L'astuce est simple. Il y avait deux gros madriers qui étaient inclinés avec l'angle du fruit et qui étaient pris par le haut et bloqués en bas. Mais on pouvait passer des madriers de 200 mm derrière au fur et à mesure. Une sorte*

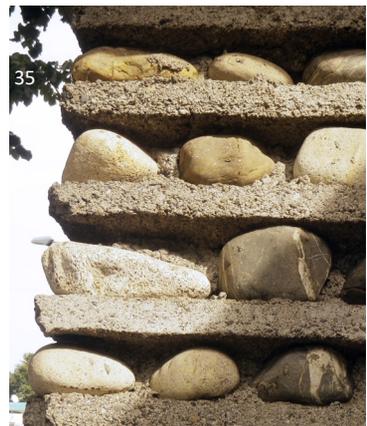
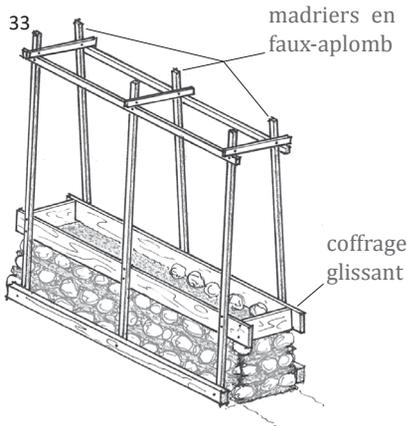


de banche qui remontait en fonction de la hauteur. On faisait toute une rangée de 20 cm et après derrière on mettait les galets, on remplissait de sable pour faire le talon, puis on coulait la partie de liaison et ainsi de suite<sup>11</sup>. » Son témoignage est plus précis et expose clairement le procédé qui permet de réaliser le fruit des murs. Sans ce système de banche glissante [fig.33], l'absence de repères rendrait impossible la mise en œuvre de la légère diminution d'épaisseur du mur à mesure qu'il s'élève dans l'espace.

30. Tas de galets sur le chantier | AP Lay

31. Lits de galets dans le mur de la terrasse ouest | AP Lay · Guy Jouaville

32. Fruits des divers éléments maçonnés de la façade ouest | AP Lay



Monclus était un maçon chef d'équipe au sein de la coopérative ouvrière de production en charge de la construction du Navarre. C'est à cette occasion qu'il s'est initié au béton de galets. Edmond Lay lui a dessiné une maison en avril 1966. Les massifs maçonnés de cette habitation construite à Momères sont exécutés en "béton de cailloux". Bien qu'il soit probable que les maçonneries de la maison Monclus et Lay ait été réalisées au cours de la même année 1966, leurs factures diffèrent assez pour supposer que des mains différentes les ont façonné. Le talon des lits intermédiaires de mortier est bien plus régulier chez Monclus [fig.36] qu'à Piétat [fig.31].

33. Reconstitution de la méthode de coffrage du "béton de cailloux" | Antoine Fily · 2024

34. Talons des lits de mortiers du béton de galets au Navarre au bâtiment A1 | Antoine Fily · 2013

35. *Ibid.* · bâtiment C

36. Régularité de la mise en œuvre sur le mur nord de la maison Monclus à Momères | Antoine Fily · 2023



10. Thierry MANDOUL · Edmond Lay à Tarbes. *Le Navarre, 1963-1969* | AMC n°60 · avril 1995 · p.72

11. Entretien avec Marc Sénépart à Laloubère le 6 juin 2023

37. Coude à 60° de la sablière sud en béton armé | AP Lay

38. Point d'appui intermédiaire de la sablière sud | AP Lay

39. Appui de la sablière en béton armé sur le pilier de la chambre parentale | AP Lay

40. Vue depuis le sud des dalles et poutre en béton armé du puits de lumière | AP Lay

41. *Ibid.* depuis le nord | AP Lay



12. Entretien avec Marc Sénépart à Laloubère le 6 juin 2023

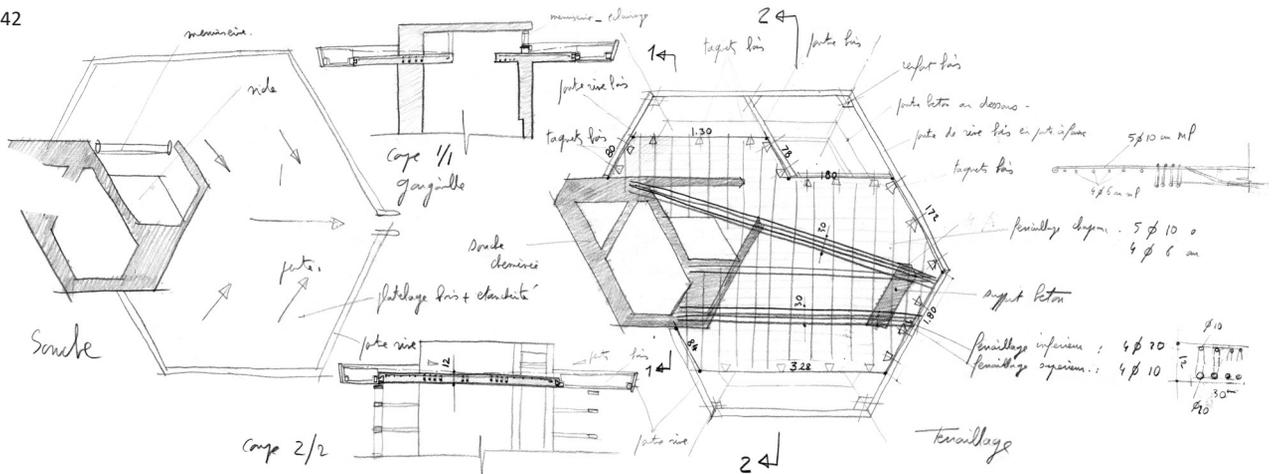
13. Contrairement à Paul Bossard qui a suivi un cursus universitaire technique poussé et qui était capable de réaliser lui-même des notes de calcul de béton armé, Edmond Lay ne semble pas avoir développé cette compétence, revendiquant une approche de la technique plus empirique et sensible cf. Edmond LAY · *Conférence* | document sonore · École d'Architecture de Toulouse · 16 février 1988

Une des phases importante de la maçonnerie consiste en la réalisation des dalles et des poutres en béton armé qui participent de la charpente. En façade sud, une poutre de 23,50 mètres repose sur quatre appuis avec une portée maximale entre eux de 10,50 mètres [fig.37–39]. Mais la véritable excentricité de cette sablière colossale est le déport de l'appui est par rapport à l'axe principal [fig.37-62]. Les calculs de dimensionnement de cette poutre déportée qui structure la projection de la toiture vers le sud ont été réalisés par Marc Sénépart : « Pour sa maison, ce que j'ai fait, c'est que j'ai calculé la grande poutre qui est en façade. Elle tourne sur le bloc à la fin. Là, l'acrobatie c'est l'angle parce qu'il y a un moment de porte-à-faux et de torsion important<sup>12</sup>. » Toujours selon le même témoignage, la poutre a été préfabriquée au sol et posée en place avec un engin de levage.

Deux autres poutres présentent la même originalité de ne pas porter en ligne droite entre deux appuis mais selon un angle à 120°. Elles délimitent le puits de lumière central, couronné par une dalle de béton [fig.40-41] dont le dimensionnement des ferrailages est détaillé sur un calque dédié [fig.42]. C'est l'écriture d'Edmond Lay qui est visible sur ce document qui tient plus de la fiche de débit que de la note de calcul<sup>13</sup>.



42



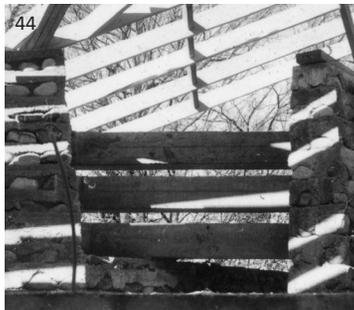
42. Détails des ferrailages de la dalle de couronnement des puits de lumière | ADHP 123 | 238/32

La filière humide du chantier concerne également la fabrication des jardinières disposées à l'ouest sur la façade de la chambre parentale [fig.22-43-44]. Une question subsiste toujours concernant les modalités de fabrication de ces éléments. Ont-ils été préfabriqués dans des moules au sol puis scellés dans la maçonnerie à mesure qu'elle s'élevait ou bien coulés en place? L'idée originale des éléments préfabriqués en demi-tube et le recours à la préfabrication foraine dans les projets contemporains du Navarre et de l'Atelier créditent cette hypothèse.

43



44



43. Vue extérieure des jardinières de la chambre parentale en cours de chantier | AP Lay

44. *Ibid.* depuis l'intérieur | AP Lay

La vasque de la salle d'eau parentale a quant à elle incontestablement été préfabriquée avant d'être maçonnée à même le mur [fig.45-46]. Edmond Lay a utilisé la technique du *earth casting* apprise auprès de Paolo Soleri<sup>14</sup>. Le négatif de la forme finale voulue est modelée dans le sable puis un mortier de ciment

14. Paolo SOLERI & Scott M. DAVIS · Paolo Soleri's *Earth Casting: For Sculpture, Models, and Construction* | Salt Lake City: Peregrine Smith Books · 1984

45. Détail des carreaux de  
céramique hexagonaux | AP Lay

46. La vasque intégrée à la  
maçonnerie | AP Lay

47. La vasque dans la salle d'eau  
terminée | AP Lay · fonds Kierzkowski

48. Bassin est | AP Lay



49. Bassin ouest | AP Lay

50. Petit bassin intérieur | AP Lay



est appliqué dans cette matrice. La partie supérieure de la vasque est ensuite façonnée au moyen d'un outil dans l'attente de recevoir le revêtement final de petits carreaux de céramique [fig.45]. Une fois le ciment pris, la forme est retirée et conserve en sous-face l'empreinte du volume initialement imprimé dans le sable.

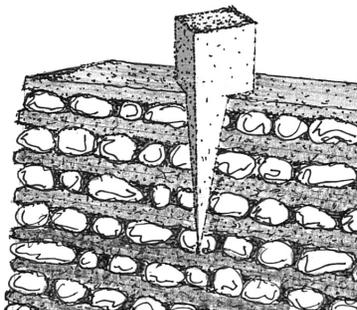


Trois bassins en béton banché sont également coulés le long de la façade sud [fig.48-50]. Seul le petit à l'intérieur [fig.50], parfaitement hexagonal, avait été anticipé sur les plans.

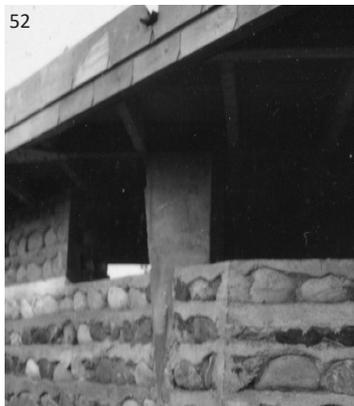


Afin d'accueillir les poutrelles métalliques de la toiture plate au nord, des plots en béton armé sont coffrés par dessus les murs en galets. Ils prennent la forme de pyramides rhombiques renversées, le sommet très étiré en direction du sol, interpénétrées avec le volume maçonné sur lequel elles prennent appui [fig.51 - 53].

51



52



C'est également l'étape durant laquelle sont positionnés les blocs de granit dans la salle d'eau [fig.54] avant que la couverture n'empêche leur approvisionnement par la voie des airs.

54



51. Intersection entre le plot de béton armé en forme de pyramide rhombique renversée et le mur en béton cyclopéen | *Antoine Fily · 2024*

52. Plots de support des poutres métalliques dans la chambre d'amis et le couloir nord | *AP Lay*

53. *Ibid.* couloir nord | *AP Lay*

54. Blocs de granit entre la salle d'eau et la chambre parentale | *DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500693NUC*

60. Façade sud au cours du chantier de charpente | AP Lay

61. Plot de support de la poutre métallique dans la salle d'eau de la chambre parentale | AP Lay

### Charpente | hiver 1966-1967

Les plans de décembre 1965 continuent d'anticiper sur les actes constructifs à venir. Ainsi, un plan de toiture est établi avec les types d'appui pour les poutres métalliques : libre ou encastré [fig.62].

Selon la ténacité chère à Wright, Edmond Lay a conçu une structure charpentée primaire en poutres d'acier à ailes parallèles. Cette structure métallique principale est par endroit encastrée dans la maçonnerie comme c'est le cas pour les pannes faîtières [fig.55-56].

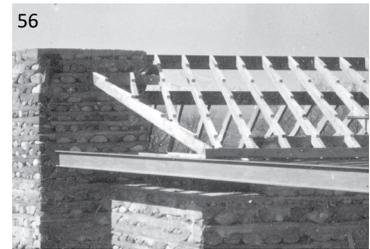
55. Encastrement des poutres métalliques dans la cheminée ouest | AP Lay

56. Encastrement de la poutre de rive du garage dans le massif de la cheminée | AP Lay

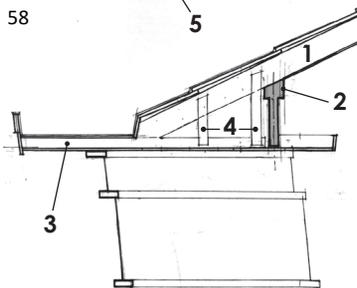
57. Sablière en béton armé et assemblage triangulé des pièces de charpente de la casquette | AP Lay

58. Coupe sur la structure de l'avancée de la toiture sud | ADHP 123 J 238/5

59. Poutre métallique de 15,50 m qui soutient la rive du garage et se prolonge en porte-à-faux au nord | AP Lay



D'autres liaisons avec les supports maçonnés sont des appuis simples garantissant aux longerons métalliques la liberté de se dilater [fig.61]. Enfin, la continuité de l'effort dans l'acier est exploitée afin de projeter la structure en porte-à-faux à partir des masses en béton cyclopéen [fig.59].

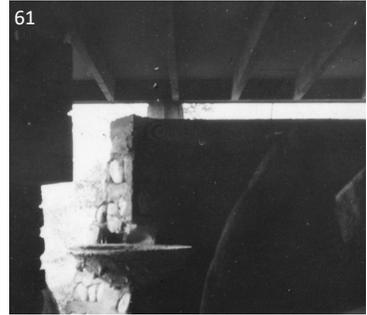


Sur cette charpente métallique primaire s'appuie un réseau de chevrons [fig.60] qu'Edmond Lay nomme arbalétriers bien qu'il n'y ait aucune espèce de ferme dans la charpente. Ces chevrons forment tout à la fois le support de la sous-face en plâtre, les caissons qui accueillent l'isolation ainsi que l'ossature des panneaux de la couverture.

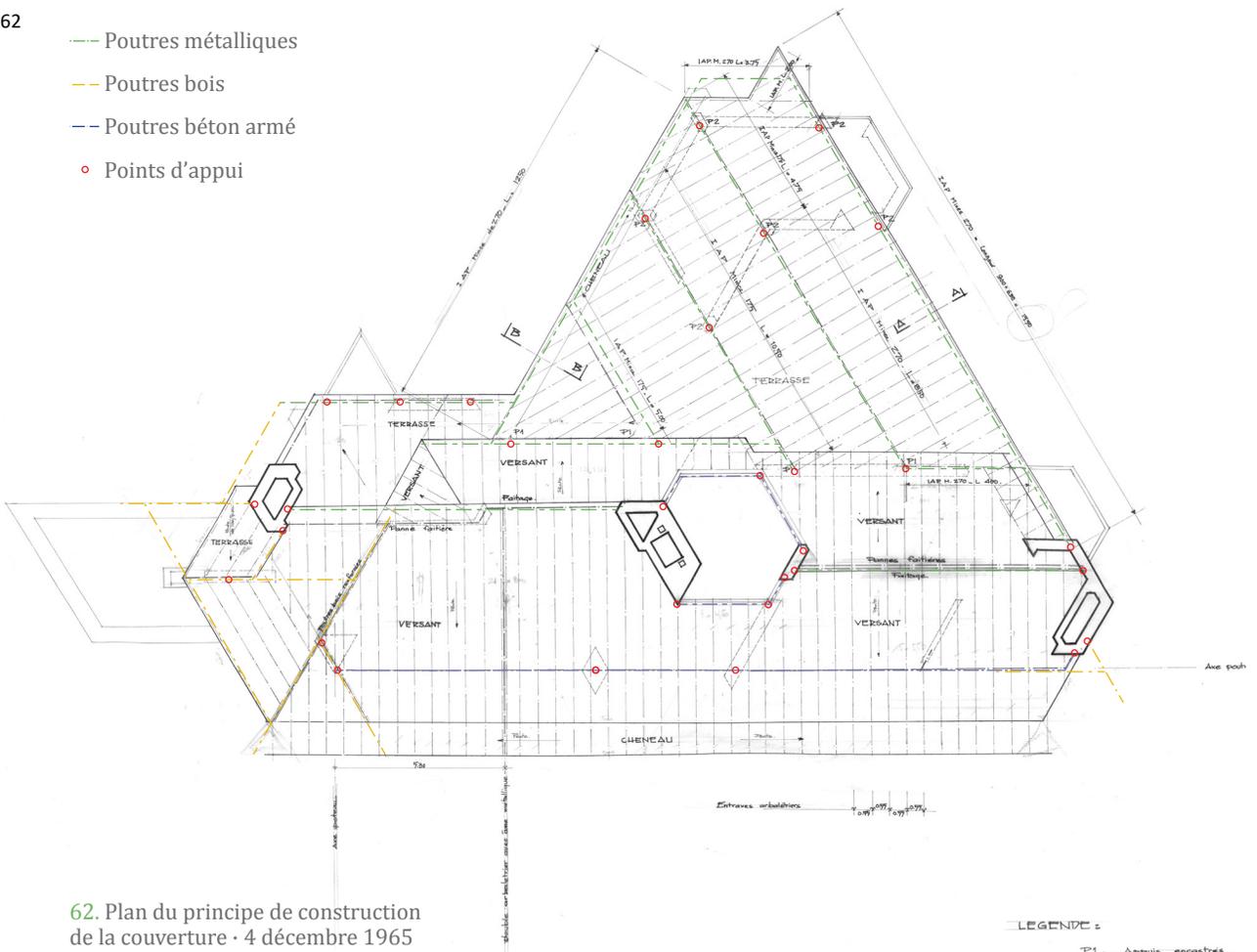
Au sud, les chevrons (1) reposent sur un glacis ménagé sur la face supérieure de la sablière en béton armé (2) puis poursuivent leur



course. Deux *moises* (5) assemblent l'extrémité des chevrons à une *pièce de bois horizontale* (3) qui prend appui d'un côté sur la face externe de la poutre en béton armé et se projette dans le vide en direction des Pyrénées à l'autre bout. Le triangle ainsi formé est renforcé par quatre *tasseaux verticaux* (4) cloués qui augmentent la cohésion des chevrons et des supports de la casquette [fig.57-58]. La perspicacité de la conception de cet agencement réside dans l'optimisation du triangle directement formé par l'oblique du rampant et l'horizontale du soffite, la triangulation étant dès lors absorbée dans l'épaisseur de la structure dissimulée à la vue.



- Poutres métalliques
- Poutres bois
- Poutres béton armé
- Points d'appui



62. Plan du principe de construction de la couverture · 4 décembre 1965  
| ADHP 123 J 238/12

63. Poutre en porte-à-faux appuyée sur la cheminée à l'est | AP Lay

64. Charpente de la casquette sud | AP Lay



Non content d'être parvenu à désaxer la rive de 2,30 mètres par rapport à l'axe de la poutre en béton armé elle-même déportée d'un demi mètre de la cheminée ouest qui lui sert de support [fig.64], Edmond Lay prolonge encore cette fuite en avant dans le vide par une ultime poutre à l'est [fig.63].

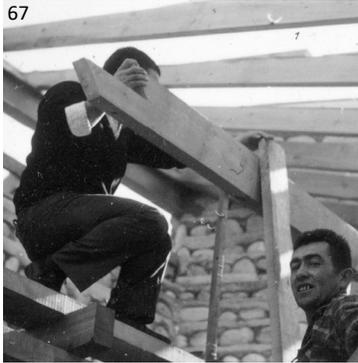


65. Support en V soutenant temporairement une poutre de la proue ouest | AP Lay

66. Projection de la proue vers l'ouest et ses supports temporaires | AP Lay



Malgré sa nature fibreuse et isotrope, le bois n'a pas la même résistance à la flexion que l'acier ou le béton armé. La triangulation des projections en porte-à-faux préserve les pièces horizontales du fléchissement. En attendant que les contrefiches définitives reprennent l'effort de manière optimale, des supports temporaires maintiennent le jaillissement de ces poutres [fig.65]. La référence de cette pièce de bois à un bout-dehors qui s'élancerait dans le vide depuis l'étrave d'un voilier ne saurait être ignorée [fig.66].

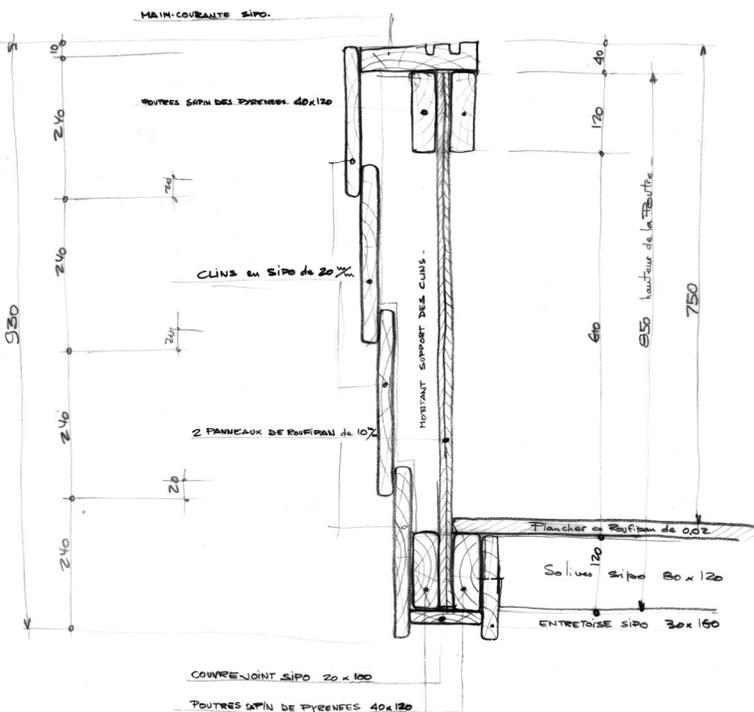


Edmond Lay appelait charpente à l'américaine ce type d'ouvrage de charpenterie mixte sans fermes. Si la généralisation de l'usage de ce type de charpente sur l'ensemble du territoire américain reste à confirmer, il est évident que cette disposition se retrouve dans certains projets de Frank Lloyd Wright à partir des années 1950 et que c'est à cette source qu'il s'est indéniablement abreuvé.

Bien qu'il délaisse le savoir-faire de la charpenterie traditionnelle, Edmond Lay a su suscité l'intérêt de certains compagnons charpentiers locaux. On voit sur les photos du chantier de la maison de Piétat plusieurs ouvriers à l'œuvre. Guy Auriol a identifié le jeune portant un collier de barbe comme étant Pierre Murraté [fig.67-69], artisan qui réalisera la toiture de sa maison à Gabaston une dizaine d'années plus tard.

La structure des mezzanines sont les derniers éléments de charpente à être mis en œuvre. La hauteur du garde-corps est mise à contribution pour y dissimuler une poutre en bois reconstituée à laquelle la haute retombée confère l'inertie nécessaire à franchir sa portée conséquente [fig.70]. L'âme centrale est composée

67. 68. 69. Pierre Murraté aidé d'un autre charpentier pendant la mise en place du garde-corps de la mezzanine ouest | AP Lay



70. Détail de la poutre du balcon de la chambre des enfants dessiné à l'échelle 1/2 · 8 mars 1966 | ADHP 123 | 238/17(2)

71. Étaie provisoire des solives | AP Lay

72. Porte-à-faux du balcon de la chambre des enfants | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500706NUC

73. Déport de la poutre formant le garde-corps | Manon Bublot

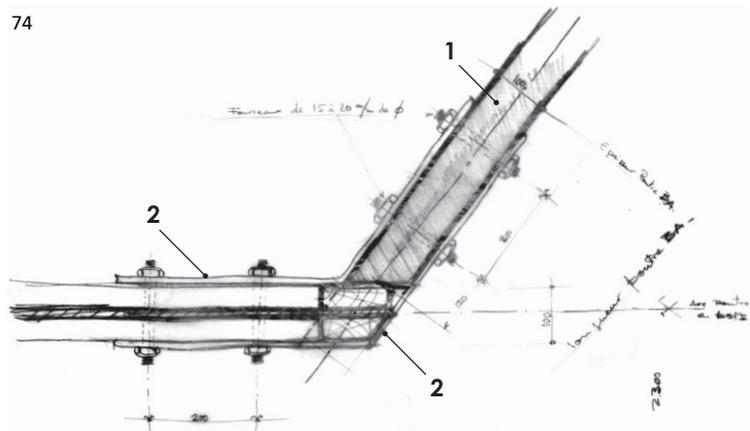
74. Détail de la poutre en béton armé du balcon de la chambre des enfants · sans date | ADHP 123 J 238/17(1)

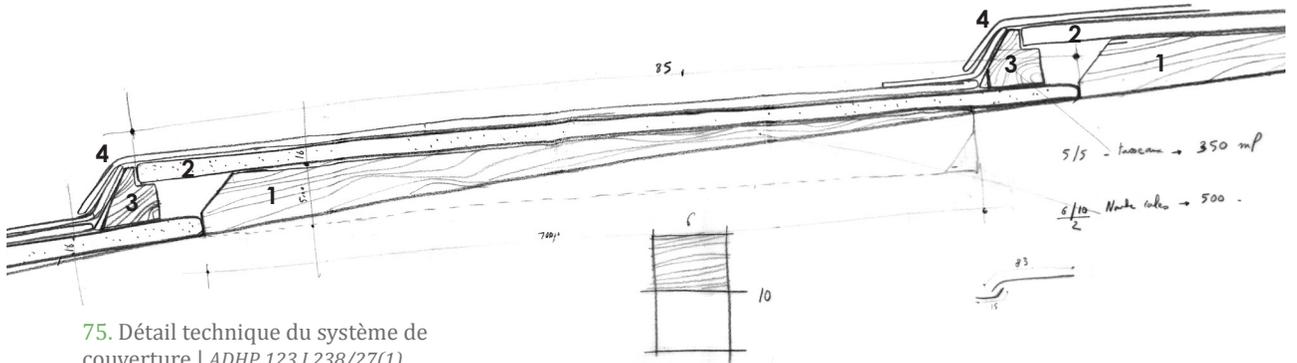


de panneaux de particules de bois assemblés par des moises en sapin formant les ailes de la poutre en I. Le solivage est éayé provisoirement dans l'attente d'être soutenu par la membrure basse de la poutre montée sur place [fig.71].



L'angle du balcon de la chambre des enfants est lancé au-dessus de l'espace en contrebas sur 1,50 m [fig.72-73]. Une poutre en béton armé (1) de section 100\*85mm, arrimée à la maçonnerie, maintient le déséquilibre provoqué par ce porte-à-faux tandis que des équerres boulonnées en tôle (2) assurent la jonction avec le garde-corps [fig.74].



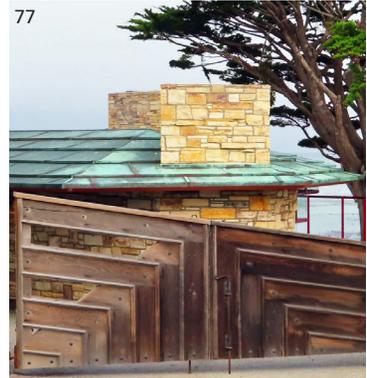
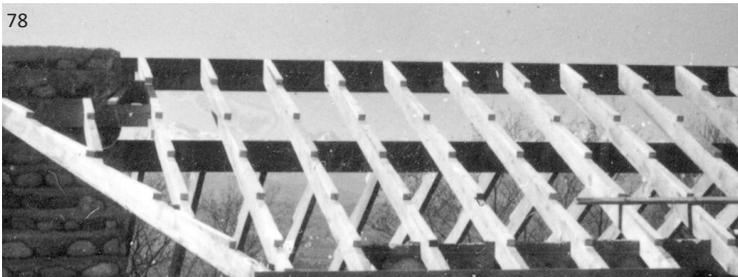


75. Détail technique du système de couverture | ADHP 123 J 238/27(1)



La couverture à ressaut en Verardoise | 1967

Les ressauts et la couleur vert-de-gris de la première couverture rappelle les toitures en cuivre oxydé de certaines réalisations de Wright [fig.77]. À partir du début des années 1940, il met en œuvre des toitures en feuilles de cuivre dont les joints parallèles à la pente sont réalisés au moyen d'un demi tasseau en sifflet autour duquel s'enroule la feuille de cuivre supérieure<sup>15</sup>. Le budget de la famille Lay ne leur permettant pas de s'offrir la version en cuivre, Edmond Lay imagine une variante meilleur marché qui reproduit le rythme horizontal [fig.76]. Un dessin à la main levée au crayon gras sur calque, grandeur nature, détaille le dispositif [fig.75]. Des cales taillées en sifflet (1) sont clouées sur les chevrons afin de créer des ressauts [fig.78-79]. Des panneaux de bois aggloméré de 850mm de large (2) sont ensuite fixés en débord sur ces cales. Un tasseau usiné (3) permet de maintenir le nez de panneau en débord et de le lier au panneau subjacent. Une étanchéité bitumineuse avec une armature en voile de verre imputrescible, de marque Verardoise de la société Siplast, recouvre par laies successives les ressauts ainsi formés (4).

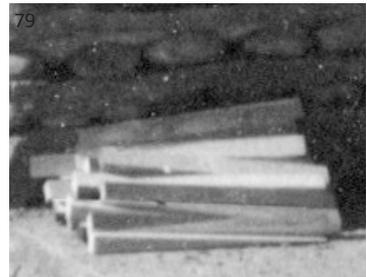


76. Façade sud | Patrice Goulet · 1983

77. Toiture en feuilles de cuivre de la Clinton Walker house à Carmel | VoiceMap PTE LTD

78. 79. Cales en sifflet clouées sur les chevrons et stockées en attente | AP Lay

15. Parmi lesquelles : *Auldbrass Plantation* · Yemassee [1939-1941] | *Unitarian Meeting House* · Shorewood Hills [1947-1951] | *Clinton Walker house* · Carmel [1948-1952] | *Hughes house* · Jackson [1949-1954] | *Hagan house* · Chalk Hill [1953-1956] | *John Gillin house* · Dallas [1950-1958] | *Cooke house* · Virginia Beach [1953-1959] | *Bott house* · Kansas city [1956-1963]



### Les rives en chêne | 1967

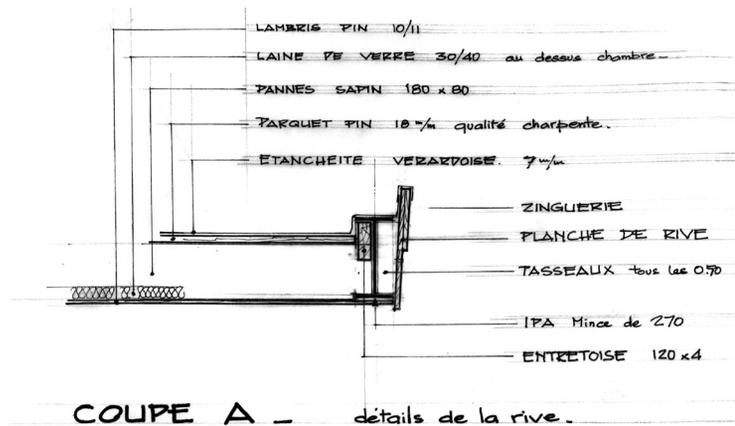
Les rives sont composées de deux bandes superposées de petites planches bouvetées en chêne. Les coins inférieurs de la face de parement de ces éléments sont ravalés en forme d'épaulement selon un angle de 30° par rapport à la verticale, formant ainsi par leur accollement un motif de frise triangulaire [fig.80-81].

80. 81. Motif de la rive en chêne |  
 DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François  
 Peiré · 2018 · MHR76\_186500728NUC



L'étanchéité bitumineuse *Verardoise* recouvre également la partie plane de la toiture de l'abri voiture au nord et les chéneaux [fig.82] qui conduisent l'eau vers les gargouilles, situées dans des trémies triangulaires rapportées aux extrémités sud de la toiture [fig.83-84].

82. Détail de la rive · 4 déc. 1965 |  
 ADHP 123 J 238/12



83. 84. Trémie ouest | AP Lay

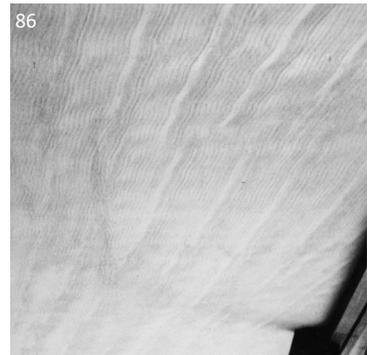
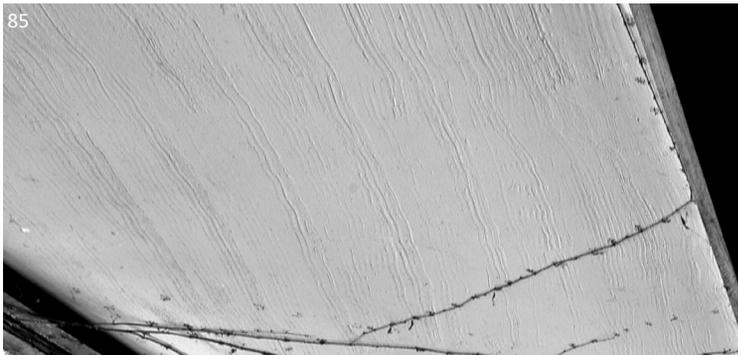


### Les sous-faces en plâtre “rayé” | 1967

Deux couches d'un enduit de plâtre sont déposées sur un lattis en métal déployé fixé sous les rampants et les soffites. La finition est légèrement “rayée” à la brosse métallique alors que l'enduit est encore frais [fig.85-86]. Marc Sénépart témoigne de l'intervention d'un maçon plâtrier de Coarraze-Nay sur le chantier de l'atelier. Ce dernier avait investi dans une projeteuse à plâtre qui a probablement été utilisée pour enduire les plafonds.

85. Rayures sur le plâtre du soffite sud | *Philippe Ruault · 2017*

86. *Ibid.* | *AP Lay · fonds Kierzkowski*

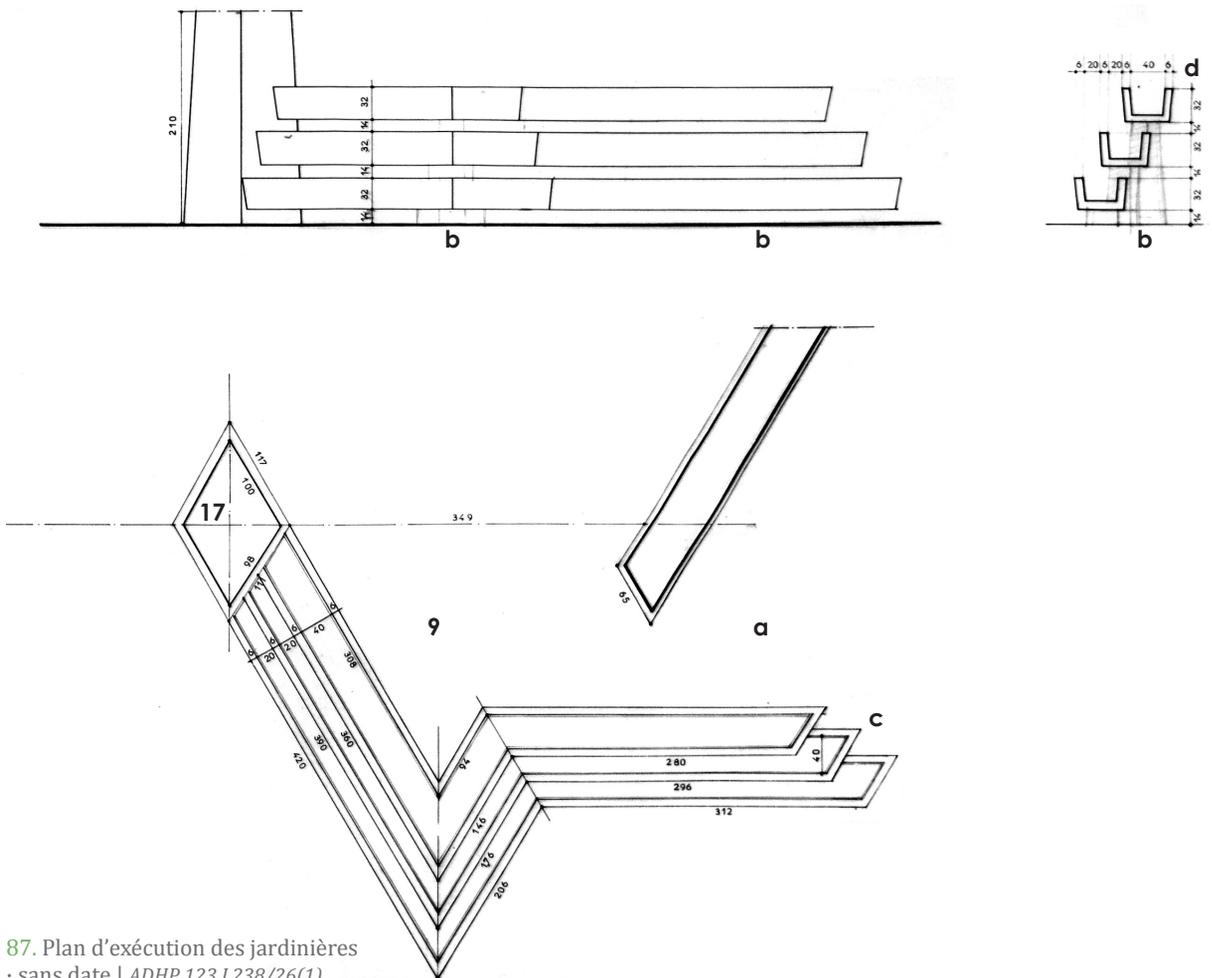


### Les jardinières sud | printemps 1968

On voit sur les photos prises en août 1968 l'apparition en façade sud d'une composition évoquant l'étagement des “dehors” des fortifications dessinées par le marquis de Vauban [fig.89-90]. Cette construction était totalement absente des photographies sur lesquelles on voyait les charpentiers apporter les dernières touches à leur ouvrage. Ces jardinières sont donc littéralement venues se glisser sous le couvert de la toiture.

Il est difficile de situer précisément dans le temps l'émergence de l'idée de ces jardinières. Leur empilement caractéristique apparaît sur les photos d'une maquette de travail de la façade sud retrouvées dans les archives personnelles de l'architecte [fig.91]. Un document présente également la construction à réaliser – en plan, coupe et élévation – avec un niveau de précision assez fin pour servir de guide à sa fabrication [fig.87]. Il ne semble pas que les coffrages aient fait l'objet de dessins, ces éléments techniques étant plus vraisemblablement conçus sur le tas.

Le positionnement de l'espace de repas en saillie sur la façade sud est un vestige du projet d'habitation montée en éléments préfabriqués de 1960 [fig.5]. L'adoption de la géométrie angulaire sexagésimale a transformé cette proéminence rectangulaire en une pointe triangulaire. Dans les coupes du permis modificatif de décembre 1965, les baies étagées de la façade sud prennent appui sur un socle en béton armé préfabriqué [fig.18-19]. La fonction de ce dispositif n'est explicitée nulle part, mais on peut supposer qu'il s'agit d'une forme de réflecteur pour renvoyer l'air chaud pulsé vers le centre de la pièce. La réalisation de ces éléments a été



87. Plan d'exécution des jardinières  
· sans date | ADHP 123 J 238/26(1)



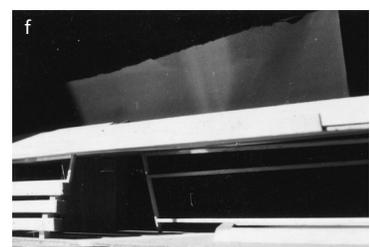
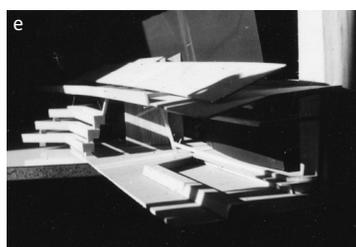
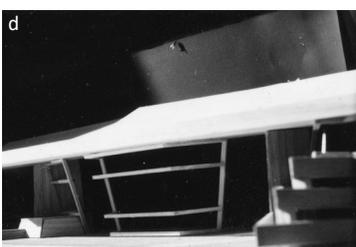
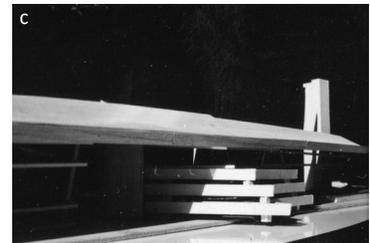
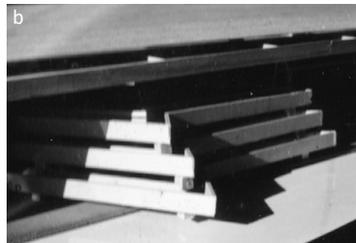
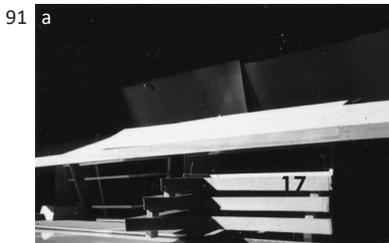
88. Vue intérieure des jardinières  
| AP Lay

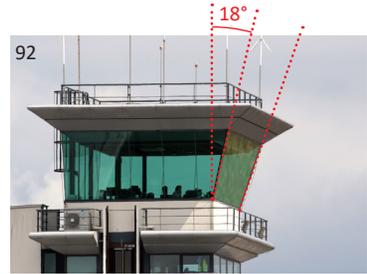
89. Jardinières vues depuis l'ouest |  
AP Alain Loisier · août 1968

90. Jardinières vues depuis l'est | AP  
Lay · fonds Kierzkowski

abandonnée assez tôt car la construction finale n'en garde aucune trace. Les jardinières finalement mises en œuvre constituent une expansion vers le sud de l'avancée qui accueille l'espace dédié au repas (9). L'adjonction d'une queue qui s'étend parallèlement à la façade, permet de relier la cuisine aux chambres des enfants par un espace transitoire interne donnant sur l'extérieur (a). Le dessin définitif des jardinières en plan évoque le symbole de la racine carrée. Accrochées sur le pilier à base rhombique de la façade sud, (17) elles sont supportées par deux petits appuis intermédiaires (b), pour terminer par une série de biseaux en encorbellement (c). Leur section reprend exactement le dimensionnement des jardinières de la façade ouest (d).

91. Maquette de la façade sud · sans date | AP Lay





## Les baies vitrées obliques | 1967- 1968

92. Inclinaison du vitrage de la tour de contrôle de l'aéroport d'Angers | F. Besse / *aeroVFR.com*

93. Coupe sur la façade sud du projet d'habitation montée en éléments préfabriqués · 1960 | *ADHP 123 J 276/1(3)*

94. Coupe sur la verrière de la façade sud au niveau de la chambre des enfants · 10 mars 1965 | *AM Barbazan-Debat*

95. Coupe sur la baie étagée de la façade sud au niveau de la cuisine · 28 octobre 1965 | *ADHP 123 J 238/5*

96. Coupe sur la verrière de la façade sud au niveau de la chambre des enfants · printemps 1968 | *ADHP 123 J 238/36*

97. Coupe sur la menuiserie oblique de la façade sud au niveau de la chambre des enfants · printemps 1968 | *ADHP 123 J 238/33*

98. Coupe des décrochements pour la ventilation du mur-rideau métallique · House on the Mesa · 1931 | *FLWFA · MoMA · AAFAL · 3102.036*

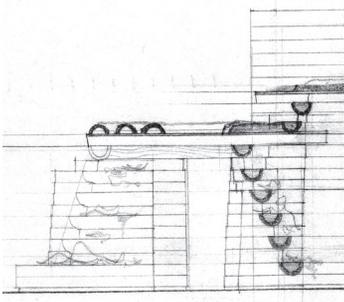
99. Coupe sur la toiture plantée et la fenêtre à redents de la chambre · Stuart Haldorn House · 1945 | *FLWFA · MoMA · AAFAL · 4502.009*

16. Edmond LAY · *Conférence* | document sonore · École d'Architecture de Toulouse · 16 février 1988

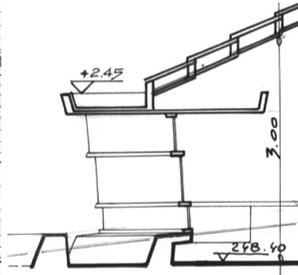
17. Pierre EIBEL · *À propos de la filiation wrightienne de E. Lay* | Annexes · vol. II · p.62

Dès le projet d'habitation montée en éléments préfabriqués le profil du vitrage de la façade sud présente des redans [fig.93]. Dans la première version du projet de mars 1965, la baie sud est découpée horizontalement par des traverses dont la largeur permet de positionner le panneau de vitrage supérieur en encorbellement [fig.94]. Les portions vitrées des baies à encorbellement sont très légèrement inclinées entre chaque étage. Dans les coupes d'octobre 1965, le profil de la baie évolue légèrement pour présenter une inclinaison plus forte des panneaux vitrés [fig.95]. L'originalité de cette disposition trouve sa source dans l'œuvre de Wright. Sa première apparition date du projet *House on the Mesa*, conçu en 1931 pour être exposé au *Museum of Modern Arts* de New York en 1932 dans l'exposition *Modern Architecture: International Exhibition* [fig.98]. Wright tenta ensuite à deux reprises de mettre en œuvre ce type de mur-rideau à redents; dans la maison Stanley Marcus en 1935 puis dans la maison Haldorn en 1945 [fig.99], avant de parvenir finalement à appliquer ce dessin dans l'habitation de bord de mer pour Mrs Walker à Carmel en 1952 [fig.100-101]. Les systèmes conçus par Wright intègrent tous des éléments vitrés horizontaux ouvrants en soufflet pour permettre la circulation de l'air. Le maintien vertical est assuré par des montants métalliques à profil en T qui suivent les emmarchements de la baie [fig.100].

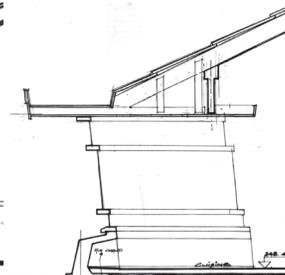
La solution étagée a finalement été délaissée au profit d'une version résolument oblique. Les motivations du choix de cette inclinaison posent question, d'autant plus que la justification que donne Edmond Lay n'est pas satisfaisante: « *Les menuiseries sont légèrement obliques de façon à ce que le soleil rentre très profondément l'hiver et ne rentre pas l'été*<sup>16</sup>. » Pourtant, l'inclinaison du vitrage a autant d'incidence sur la profondeur de pénétration des rayons de soleil dans la maison que sa position sous l'avancée de toiture. L'oblique des baies évoque les tours de contrôle de l'aviation dont les vitrages périphériques présentent une inclinaison consensuelle de 18° pour éviter de refléter les rayons solaires, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur [fig.92]. Les baies de Piétat sont quant à elles inclinées à 11°30. Cette hypothèse d'une volonté de réduction des reflets est corroboré par le témoignage de l'architecte Pierre Eibel qui a réalisé des photographies pour illustrer un carnet de présentation des réalisations d'Edmond Lay: « *dans toutes mes vues il y avait des jeux*



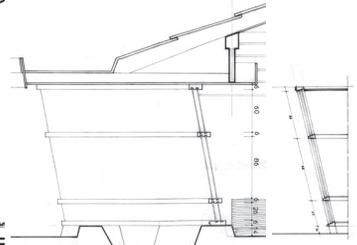
93



94



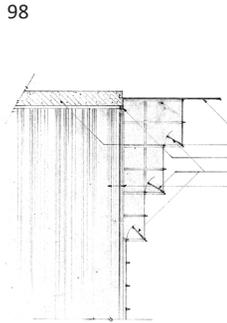
95



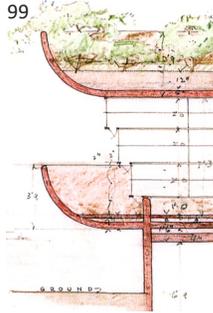
96



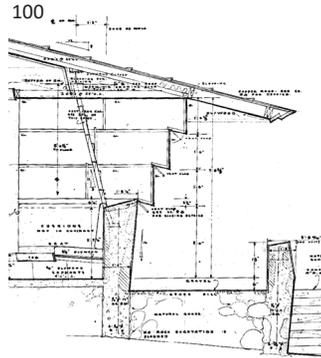
97



98



99



100



101

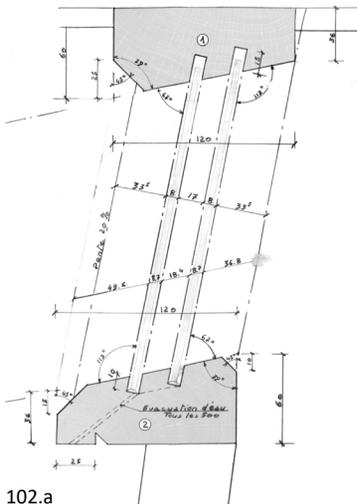
de reflets, des effets miroir dus aux doubles vitrages, des brillances que je recherchais. Dans la sélection d'Edmond Lay au contraire, il n'y avait aucun éclat, aucun reflet, toutes les photos retenues étaient mates, comme le bois, la terre ou la pierre. Ce choix renvoyait sans doute aux caractères des matériaux naturels en opposition au poli et au brillant, caractères des matériaux industriels<sup>17</sup>. »

Un document daté du 18 septembre 1967 établit les différentes disposition des menuiseries et le dénombrement du linéaire requis pour chaque profil de traverse. Il y a trois types de baies : à fruit pour l'imposte qui couronne les jardinières sud [fig.102.a], en dévers pour les baies obliques sud, l'entrée et la salle d'eau parentale [fig.102.b] et verticale pour le puits de lumière et les bandeaux [fig.102.c].

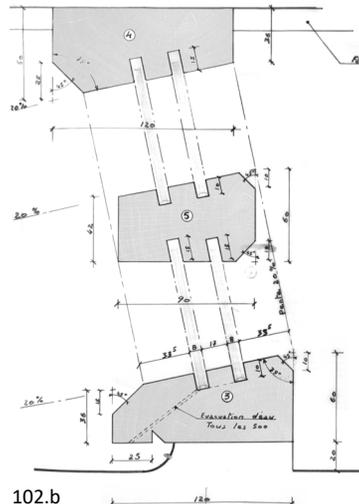
100. Détail de la coupe transversale sur le système de baie étagée · Oceanside dwelling for Mrs Clinton Walker · 1949 | FLWFA · MoMA · AAFAL · 5122.021

101. Vue de la baie vitrée de la Clinton Walker House à Carmel | Janet Eastman · The Oregonian · 2015

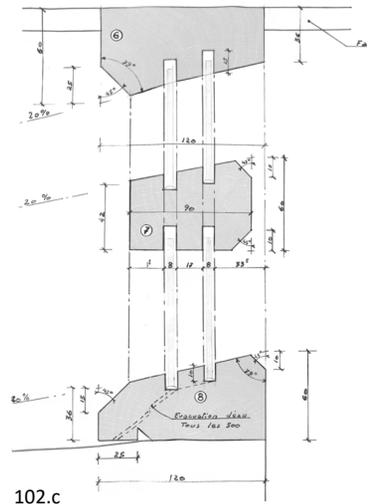
102. Détails des Menuiseries | ADHP 123 J 276/19



102.a



102.b



102.c

18. Entretien téléphonique avec  
Claudine Lay le 24 mars 2023

La double rainure destinée à recevoir les vitrages prend exemple sur la section des profilés en sipo développés par Paul Bossard pour les pans de bois vitrés de la maison Aguerreberry<sup>18</sup> [fig.103 – 105].

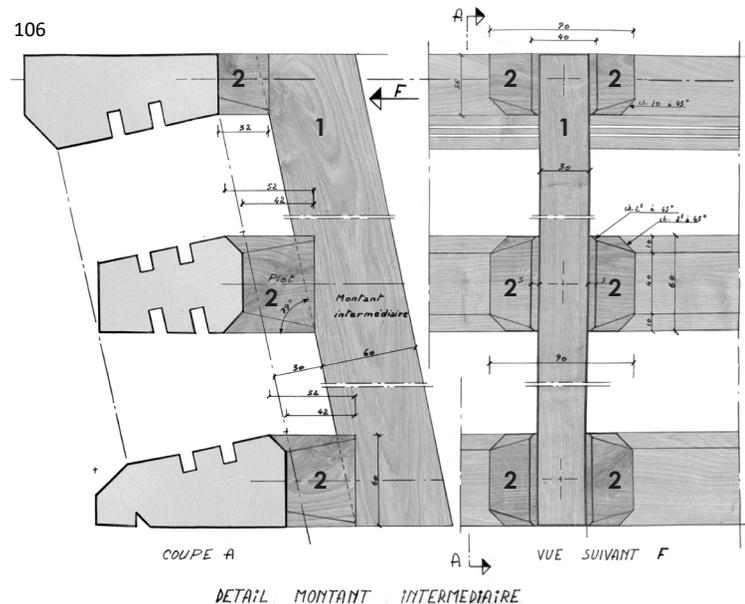
103. Pans de bois vitrés de la maison Aguerreberry. À l'intérieur, les lisses sont en saillie | Antoine Fily · 2023

104. *Ibid.* Inversement, à l'extérieur, les montants ressortent | Antoine Fily · 2023

105. Doubles rainures intégrées aux profils des montants et des lisses des pans vitrés | Antoine Fily · 2023



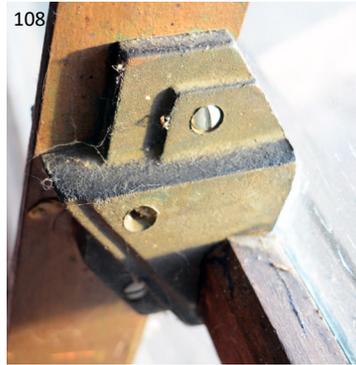
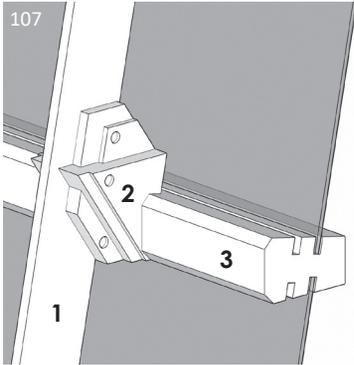
Initialement le système de support vertical des menuiseries se compose de montants en bois de section 60\*30 millimètres (1) et de connecteurs également en bois (2) [fig.106].



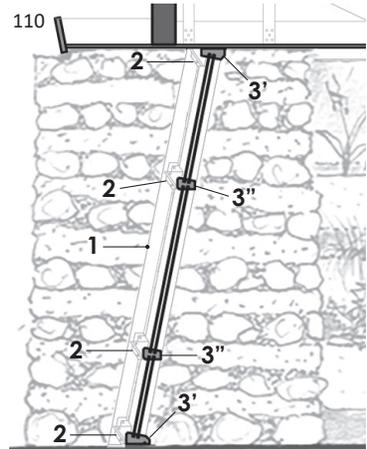
106. Détail des montants intermédiaires et des plots de liaison en bois | ADHP 123 J 238/19

107. Restitution en perspective du connecteur moulé | Antoine Fily · 2023

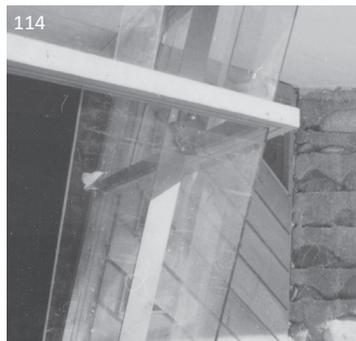
108. Connecteur métallique moulé | Antoine Fily · 2019



En définitive, les *traverses* (3) en bois sont assemblées aux *montants* (1) en fers plats par des *connecteurs* (2) métalliques moulés [fig.107-108]. Les *lisses basses et hautes* (3') sont d'abord fixées au sol et au plafond. Les *traverses intermédiaires* (3'') sont ensuite maintenues temporairement par des montants en bois non équarris [fig.112-112], avant que les *montants* en fer plat ne soient à leur tour fixés sur les *traverses* inférieure et supérieure au moyen des *connecteurs* moulés. C'est la raison pour laquelle ils ne reposent ni au sol ni ne sont en contact avec le plafond [fig.109-110]. Les *lisses intermédiaires* sont finalement assemblées aux *montants*.



La géométrie des vides délimités par les lisses est trop complexe pour être déterminée à l'avance par le dessin. La découpe des panneaux de verre acrylique se fait sur le chantier à partir de cotes prises en place et de patrons en carton numérotés [fig.111-112]. La disjonction du classique cadre menuisé en deux plans distincts permet au vitrage de filer sans interruption par-devant les montants [fig.109-110]. Aux angles de la baie, l'Altuglas™ est abouté bord à bord, sans autre intermédiaire qu'un joint de mastic en silicone transparent [fig.113-114].



109. Montant en fer plat et ses connecteurs métalliques moulés | AP Lay · fonds Kierzkowski

110. Coupe sur la baie vitrée oblique du séjour | Antoine Fily

111. Baie vitrée du séjour maintenue par des montants temporaires ; des patrons en carton sont en place | AP Alain Loisier · août 1968

112. Baie vitrée de la salle d'eau en cours de montage ; chaque emplacement de vitrage est numéroté | AP Alain Loisier · août 1968.

113.114. Transparence de l'assemblage bord à bord des angles vitrés de la baie oblique du séjour | AP Lay

Le bannissement des supports laissant voire des arêtes purement vitrées est une citation littérale des fenêtres d'angles de Wright, qui visait à atténuer la sensation de claustration par la suppression du montant à la rencontre des deux menuiseries d'un angle. À l'endroit de la jonction avec la maçonnerie une rainure dans les montants de bois accueille le vitrage et un joint de mortier comble l'interstice entre la face plane des montants et le contour accidenté de la maçonnerie à laquelle ils sont accolés [fig.115]. En de rares endroits, la plaque de polyméthacrylate de méthyle épouse directement la silhouette tourmentée des assises de galets [fig.116].



115. Joint entre le montant bois et la maçonnerie à l'extrémité ouest de la baie du séjour | *Manon Bublot* · 2019



116. Tablettage de l'Altuglas™ pour épouser le profil de la maçonnerie au-dessus des jardinières de la salle à manger | *Manon Bublot* · 2019

### Université d'été près de la bétonnière | août-sept. 1968

19. Étudiants en Architecture de l'Université de Bordeaux · *Proposition de Tarbes. Pour un nouvel enseignement de l'architecture en Aquitaine* | document polygraphié · Médiathèque de l'ENSAP de Bordeaux · Tarbes : 1er septembre 1968 · p.2

20. Échange de mail avec Pierre Lajus du 22 avril 2017

Après la visite d'Edmond Lay à l'École Régionale d'Architecture de Bordeaux lors du week-end de la pentecôte 1968, et la visite des réalisations de l'architecte à Tarbes au mois de juin, Pierre Lajus, 14 étudiants de Bordeaux et 4 toulousains se retrouvent pour une « Université d'été [...] près de la bétonnière ou de l'établi<sup>19</sup> » sur le chantier de la maison de Piétat du 18 août au 1er septembre 1968. « *Le travail sur le chantier de la maison était le matin, et la réflexion pédagogique l'après-midi*<sup>20</sup>. » Cela représente donc une douzaine de demi-journées de travail par des jeunes étudiants en architecture probablement peu rompus à l'exercice du chantier. Les quelques photos prises par Alain Loisier montrent des étudiants au travail



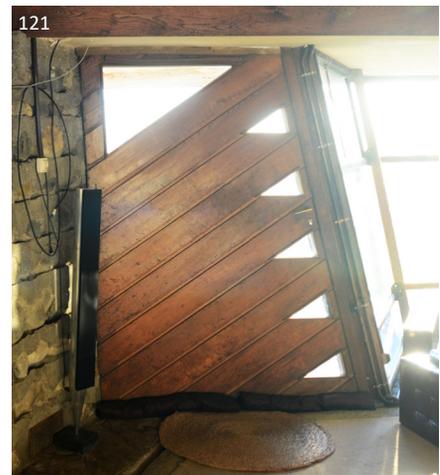
en train de gâcher du mortier à l'ombre du porche [fig.118] ou de réaliser une chape au fond du bassin sud-est, espadrilles de sécurité aux pieds et pipe réglementaire à la bouche [fig.117] ! Entreposé à proximité de l'entrée, on distingue les profilés de menuiserie en attente d'être posés, reconnaissables à leur double rainure [fig.118].

117. Trois participants à l'Université d'été de Piétat en train de tirer une chape dans le fond du bassin sud-est | AP Alain Loisier · août 1968

118. Participant à l'Université d'été de Piétat gâchant du mortier à l'ombre du porche ; derrière lui, à gauche, sont stockés les profilés de menuiserie en attente d'être posés | AP Alain Loisier · août 1968

### Les portes | automne 1968

Les quatre portes de la maison sont les seules menuiseries à battant de la maison. Elles seules permettent la libre circulation des personnes et de l'air, les autres menuiseries laissant se répandre seulement la lumière et le regard. Les vantaux sont constitués d'un panneau central en bois aggloméré, habillé sur chaque face de lames de bois posées à claire-voie. Seule l'orientation des lignes de ce revêtement diffère pour chaque porte. Les lames des deux portes de la façade sud sont disposées selon une oblique de 30°, délimitant ainsi des triangles vitrés [fig.119-121].

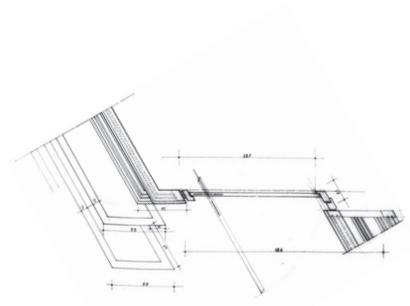


L'opacité caractérise les vantaux des portes et contraste avec l'omniprésente transparence des éléments vitrés qui suggère la continuité spatiale. Elles sont toutes les quatre montées sur des pivots excentrés, permettant ainsi d'éliminer les traverses des dormants, formés par deux montants indépendants, dans les feuillures desquels vient se loger le vantail des portes en position fermée. Un simple joint brosse assure l'étanchéité entre la porte et le sol, ainsi qu'au plafond.

119. Vue extérieure de la porte du séjour | AP Lay

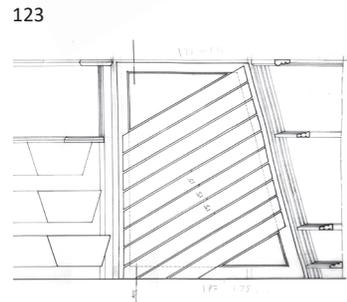
120. Porte du séjour ouverte sur son pivot | AP Lay · fonds Kierzkowski

121. Vue intérieure de la porte du séjour | Manon Bublot · 2019



122. Porte sud-ouest | Jean-Louis Duhourcau · 2022

123. Plan et élévation en vraie grandeur de la porte sud-ouest | ADHP 123 J 238/33

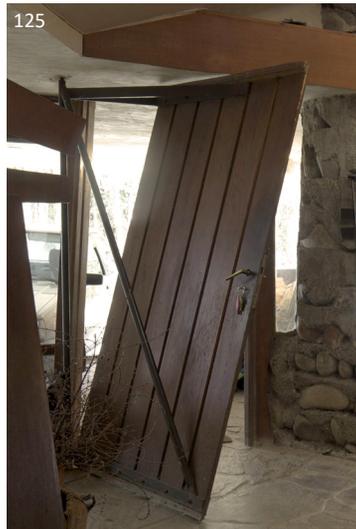


124. Pivot déporté de la porte d'entrée et fente vitrée latérale | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500687NUC

125. Porte d'entrée en position ouverte | Philippe Ruault · 2017

126. Inclinaison du vantail de la porte dans le plan oblique de la baie vitrée | Manon Bublot · 2019

Afin de s'intégrer dans le plan oblique des baies vitrées, la porte d'entrée est inclinée [fig.126]. Cette obliquité impose le déport du pivot excentrique par une structure métallique extérieure au vantail [fig.124]. La mécanique d'ouverture inhabituelle peut donner l'impression, une fois la poignée actionnée, que le panneau va se rabattre au plafond dans un chuintement ou bien nous choir dessus dans un grand fracas. Pourtant, il libère le passage et la vue sans effort, pivotant sans un bruit sous l'effet d'une simple poussée [fig.125].



## Aménagements intérieurs | printemps – automne 1968

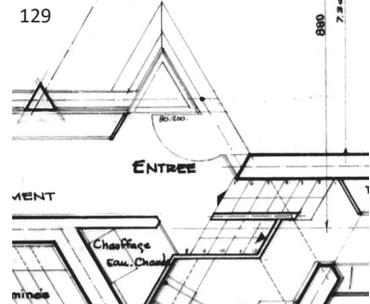
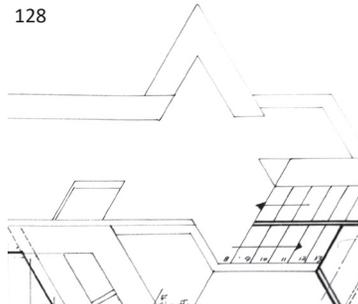
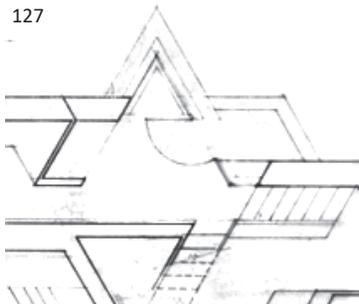
J'ai identifié un groupe de plans sur lesquels figurent le dimensionnement précis des aménagements intérieurs. Certains d'entre eux portent la date d'avril 1968 et l'unité graphique du lot permet de dire que la table à dessin a connu une activité particulièrement intense à cette date et dont l'objectif était d'anticiper la fabrication de l'agencement interne de ces espaces : cuisine, chambres, etc.

Ces aménagements constituent l'ultime peau de l'édifice avec laquelle nos sens interagissent. La sensation d'espace est par conséquent fortement impactée par leur nature. C'est sans doute en raison de ces forts enjeux que sa définition a nécessité beaucoup de recherches. Au cours de l'évolution des plans, de nombreuses variantes sont envisagées, comme le montrent les multiples versions de l'agencement du hall d'entrée [fig.127 – 129]. Finalement, au moment de l'emménagement, seul le placard bas le long du mur nord est réalisé [fig.131]. Le placard haut qui lui fait face et le soffite en bois sont construits plus tard [fig.130].

127. Hall d'entrée sur le plan des passages des canalisations dans les fondations · 23 octobre 1965 | ADHP 123 J 238/18

128. Hall d'entrée sur le plan du solivage des greniers · sans date | ADHP 123 J 238/31

129. Hall d'entrée sur le plan du rez-de-chaussée · 4 décembre 1965 | ADHP 123 J 238/2

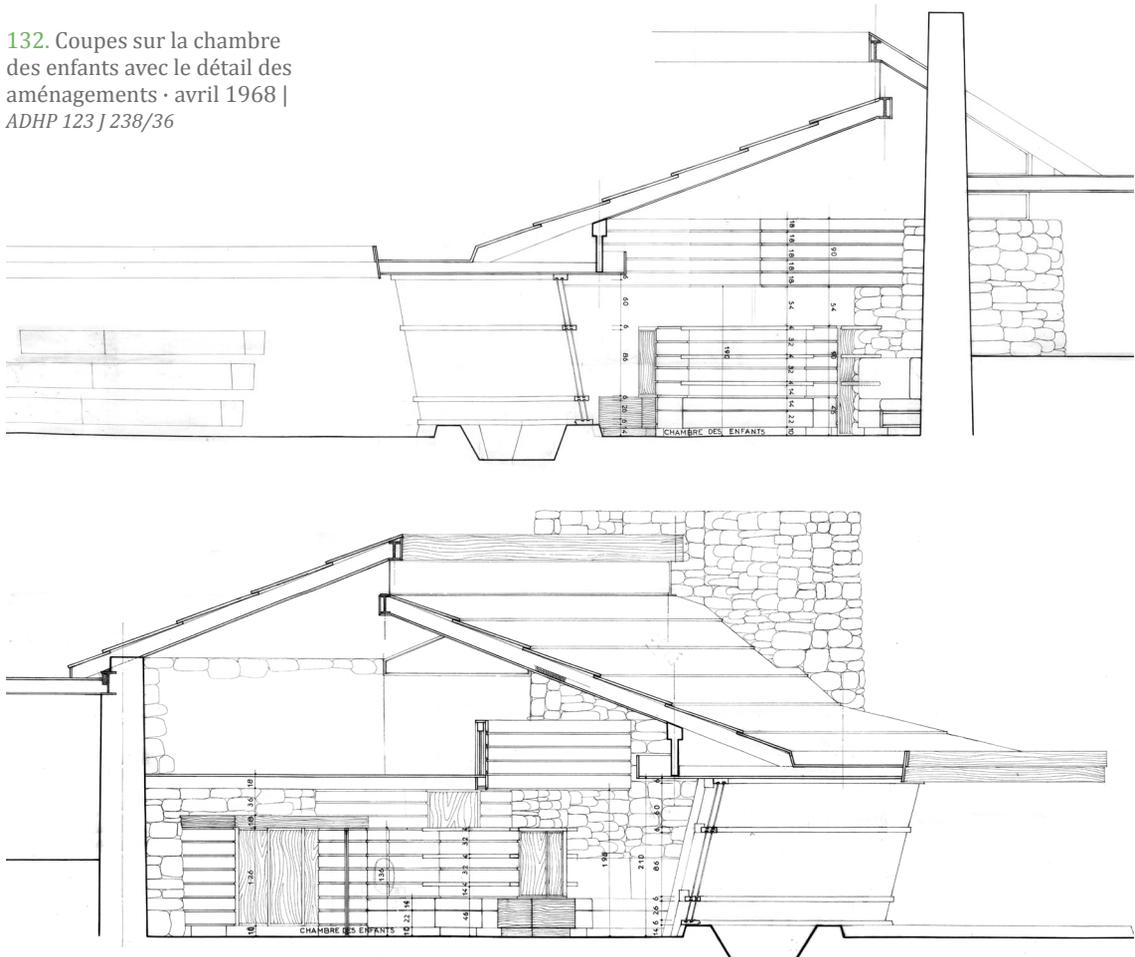


130. Façade à fruit du placard haut et soffite en bois dans le couloir nord | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500688NUC

131. Vue du couloir nord avant que le placard haut ne soit construit | Léonek Kierzkowski

Les conséquences de cette difficulté que semble éprouver Edmond Lay à arrêter des choix définitifs s'observe également dans l'inachèvement des chambres des enfants qui sont l'objet d'une insatisfaction récurrente. Les multiples remaniements du plan aboutissent à une version à deux chambres étudiée sous toute ses coutures en avril 1968 [fig.132-133]. Malgré ce travail de conception poussé à un haut niveau de précision, un calque daté du 18 septembre 1968 présente une ultime variation [fig134]. Pour finir, cet espace restera libre de tout cloisonnement, transposition dans l'espace concret de l'indécision qui a caractérisé son analogue idéal.

132. Coupes sur la chambre des enfants avec le détail des aménagements · avril 1968 | ADHP 123 J 238/36

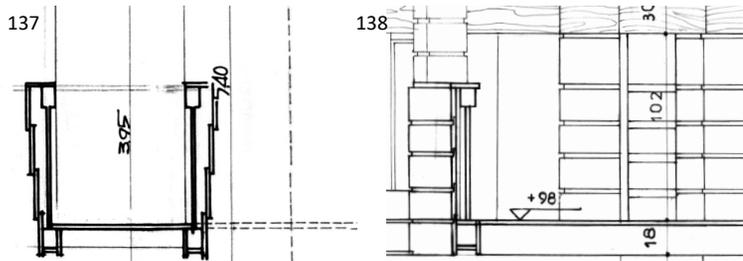




corps des mezzanines, de la passerelle et de la chambre parentale en balcon sur les espaces du rez-de-jardin ainsi que les cloisons des deux toilettes [fig.141–143]. Les deux seules portes intérieures, qui sont celles des vécés, prolongent le rythme horizontal du bardage pour mieux se fondre dans le volume auquel elles appartiennent [fig.143]. Étonnamment, ces coupes [fig.132-138] ne prennent pas en considération le fruit et le dévers des cloisons.

137. Détail de la coupe sur la cuisine ; le bardage de la passerelle est posé à clin · 28 octobre 1965 | ADHP 123 J 238/5

138. Détail de la coupe sur les aménagements du séjour ; le rythme horizontal est donné par les arêtes des élégies droites du bardage des cloisons · sans date | ADHP 123 J 238/21

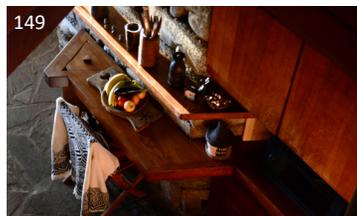
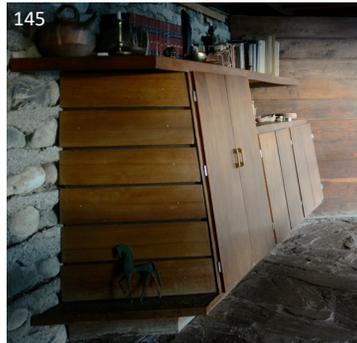
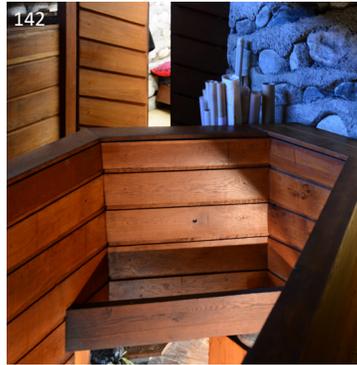


139. Détail des assemblages en coupe d'onglet de la cloison entre l'entrée et l'escalier laissant filer les élégies droites par delà l'angle | Philippe Ruault · 2017



140. Détail des arêtes du meuble intégré dans la salle d'eau parentale | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500694NUC

Le mobilier fixe, intégré au bâti, participe également à structurer l'espace. Placards, étagères et plans de travail habillent et contrastent avec le béton de galets [fig.144–146]. L'omniprésence du bois dans la cuisine intensifie la sensation enveloppante suscitée par la contraction de l'espace. Les épaisseurs généreuses des plateaux de bois visent à renforcer encore ce sentiment d'apaisement en suggérant la stabilité et la naturalité [fig.147–149].



141. Balcon de la chambre parentale et de la bibliothèque | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500681NUC

142. Double hauteur au-dessus de la cuisine | Manon Bublot · 2019

143. Cloison de la salle d'eau du rez-de-jardin | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500704NUC

144. Tablette de couronnement de mur en châtaignier et placard enchâssé dans un angle résiduel | Manon Bublot · 2019

145. Placard et étagère dans le bureau | Manon Bublot · 2019

146. Tablette basse en chêne dans la bibliothèque | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500695NUC

147. Vue d'ensemble de la cuisine | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500712NUC

148. Couvercle de la huche à pain intégrée dans le plan de travail en châtaignier | Manon Bublot · 2019

149. Plan de travail, étagère et placards en châtaignier massif | Manon Bublot · 2019

Les dispositifs d'éclairage se fondent dans l'aménagement menuisé. Des appliques filantes en châtaignier sont installées dans le séjour, le couloir nord, le bureau et les mezzanines [fig.150-153]. Dans la chambre parentale une applique sculpturale est placée à proximité du lit [fig.154]. Une rangée de points lumineux est dissimulée dans la dépassée intérieure du soffite sud, éclairant indirectement les pièces du rez-de-jardin par réflexion de la lumière électrique sur les plâtres des rampants [fig.155].

150. Éclairage indirect de l'applique filante du couloir nord | *Philippe Ruault · 2017*



151. Applique filante en châtaignier de la mezzanine est | *DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500-702-NUC*



152. *Ibid.* dans le séjour | *MHR76\_186500-713-NUC*



153. *Ibid.* au-dessus du bureau | *MHR76\_186500-705-NUC*



154. Applique à la tête du lit parental | *Manon Bublot · 2019*



155. Points lumineux sur le soffite | *Manon Bublot · 2019*



## Ensemble mobilier | circa 1969

Un ensemble de meubles en chêne massif a été fabriqué spécialement pour la maison. Les lignes de ce mobilier respectent l'hexagonalité du plan et ne présentent que des angles de 120° ou occasionnellement 60°. Ainsi le lit parental ou les trois tables basses gigognes du séjour sont des hexagones parfaits [fig.156-157].



156. Lit hexagonal de la chambre parentale | AP Lay · fonds Kierzkowski

157. Groupe de trois tables basses gigognes hexagonales | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500715NUC

158. Table à manger | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500711NUC

159. Lit hexagonal oblong dans la bibliothèque | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500696NUC

160. Console basse sur la mezzanine | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500701NUC

La table à manger, le bureau à gradin et les lits des enfants sont des hexagones oblongs asymétriques [fig.158-159]. Les assises larges et basses ont été transformées en consoles servant de présentoirs pour des objets divers : serrures Dogon, fossiles, céramiques antiques, outils lithiques, ustensiles en bois, nid d'oiseau, etc [fig.160]. Sur le chant des plateaux de tous ces meubles, des alaises périphériques sont assemblées par des coupes d'onglets. Le système de piétement est fait de panneaux en bois massif assemblés et positionnés perpendiculairement aux champs de manière à assurer la stabilité.



161. Profil des deux fauteuils devant le foyer du séjour | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500711NUC

162. Dossier d'un fauteuil en chêne et enfourchement entre le montant et le bras de l'accoudoir | Manon Bublot · 2019

163. Fauteuil dans le hall d'accueil de la maison du curiste de Barbotan | Antoine Fily · 2010

Les fauteuils sont les seuls meubles dont le dessin est basé sur une géométrie orthogonale. Ils ont été dessinés pour la maison du curiste de Barbotan. Le dossier est constitué d'un grand panneau qui repose sur les deux patins constitués de planches posées sur chant [fig.161-162]. Les lignes des accoudoirs se retournent élégamment pour se rejoindre dans l'alèse qui maintient le coussin de l'assise [fig.163]. Le design général de cet ensemble mobilier évoque les meubles en panneau de bois contreplaqué que Wright a développé pour les maisons usoniennes. Néanmoins, les matériaux et les assemblages sont d'une meilleure qualité à Piétat, à l'instar des enfourchements qui assemblent le bras et le montant des accoudoirs [fig.162].



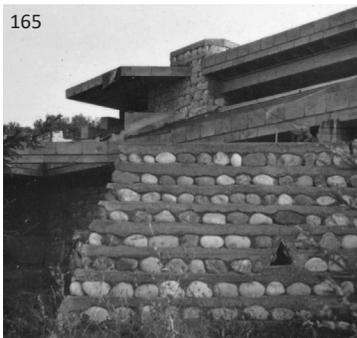
Une console basse en orme conçue par Dominique Zimbacca présente des bords non délimités et tranche dans le paysage d'arêtes vives du mobilier de la maison [fig.164].



164. Console basse en plateaux d'orme non délimités · Dominique Zimbacca | Manon Bublot · 2019

### In-achèvement des travaux | *circa hiver 1968*

Le plan qui illustre le plus souvent la maison dans les publications n'est pas daté [fig.167] mais il est probable qu'il corresponde aux coupes réalisées en avril 1968 [fig.132]. Ce document est un relevé de ce qui a été construit jusqu'à cette date, à l'emplacement des *blocs de granit* près (a). Il enregistre toutes les modifications du projet intervenues au cours des chantiers de maçonnerie, de charpente, de menuiserie, etc. Même la *percée visuelle* de la salle de bain parentale est représentée (b) [fig.165-166]. Il pourrait s'agir d'un plan des ouvrages exécutés si la représentation de certains éléments ne divergeait de la réalité concrète. L'aménagement autour du bassin à l'est ne correspond pas exactement à ce qui est dessiné ; il n'y a pas de *marches* ni de *jardinières* (c) pour absorber la dénivellation entre le niveau de l'abri à voiture et la terrasse sud. La petite *jardinière triangulaire* (d), qui devait terminer la terrasse, s'insère finalement entre l'extrémité est de la baie et le bassin. Comme je l'ai déjà montré, l'aménagement des chambres d'enfants et de l'espace sous le porche n'a pas été mené à son terme. Le *placard haut* (e) du couloir nord n'est pas non plus représenté. Le plan de l'état relevé en 2019 permet de constater ces écarts [fig.168].



165. Massif maçonné en saillie de la salle d'eau parentale avec son "trou" | AP Lay

166. Vue intérieure du "trou" triangulaire permettant une vue vers l'extérieur depuis la douche | AP Lay · fonds Kierzkowski

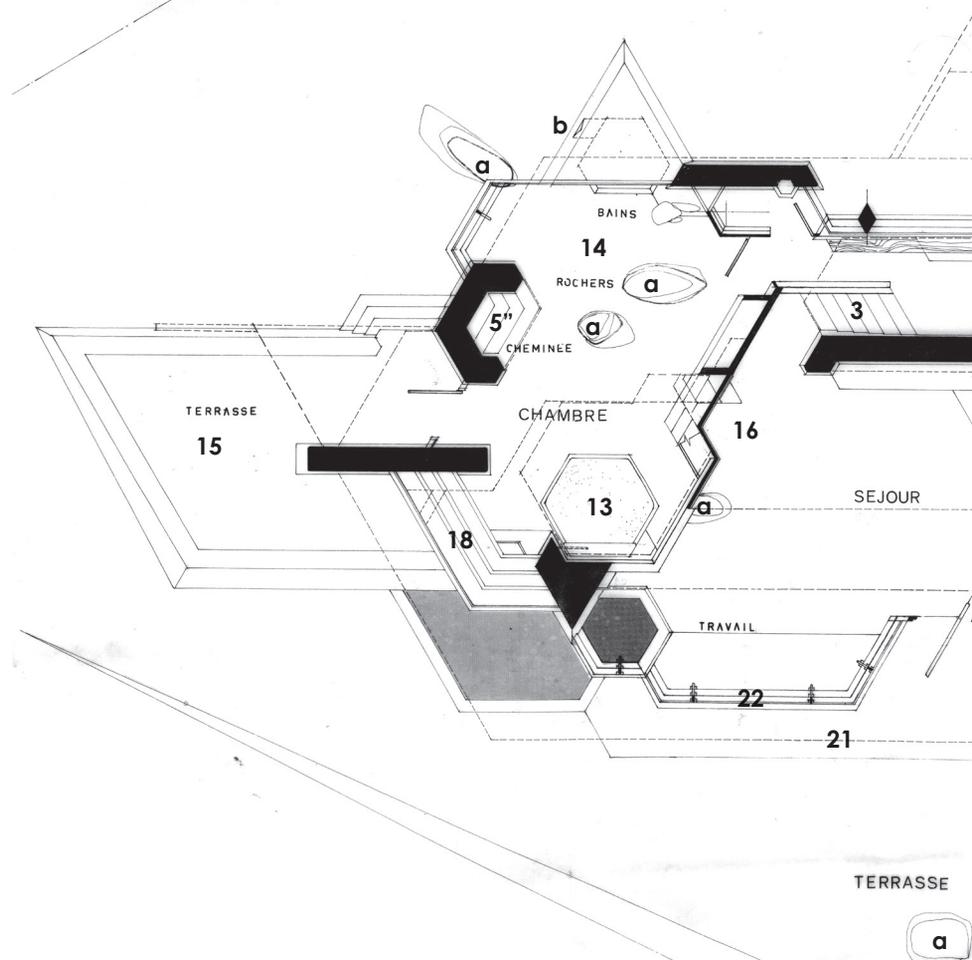
### Séquence de conception | 1960-1968

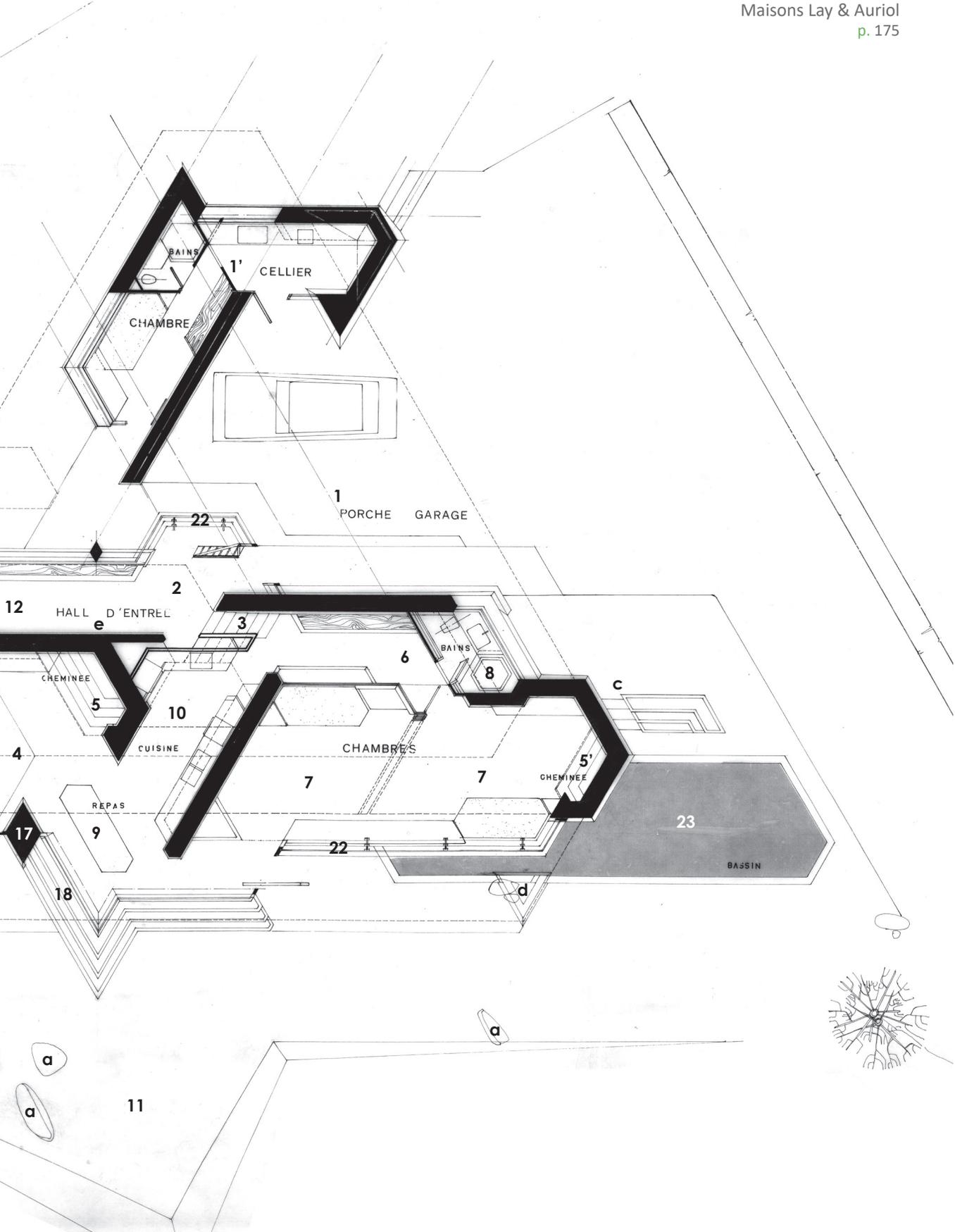
Ce plan [fig.167] clôture la série qui permet de reconstituer la séquence de conception [fig.169]. La juxtaposition des versions successives du plan illustre le processus de génération de la forme<sup>21</sup>.

21. cf. *infra* § *Processus morphogénétique* · p.415

- 1 · Abri voiture
- 1' · Cellier et chambre d'amis
- 2 · Entrée
- 3 · Escaliers
- 4 · Séjour
- 5 · Cheminées
- 6 · Couloir des chambres
- 7 · Chambres
- 8 · Salle d'eau
- 9 · Espace repas
- 10 · Cuisine
- 11 · Terrassement sud
- 12 · Couloir nord
- 13 · Chambre parentale
- 14 · Salle de bain parentale
- 15 · Terrasse ouest
- 16 · Espace troglodyte
- 17 · Piles
- 18 · Jardinières
- 21 · Casquette
- 22 · Baie vitrée oblique
- 23 · Bassins

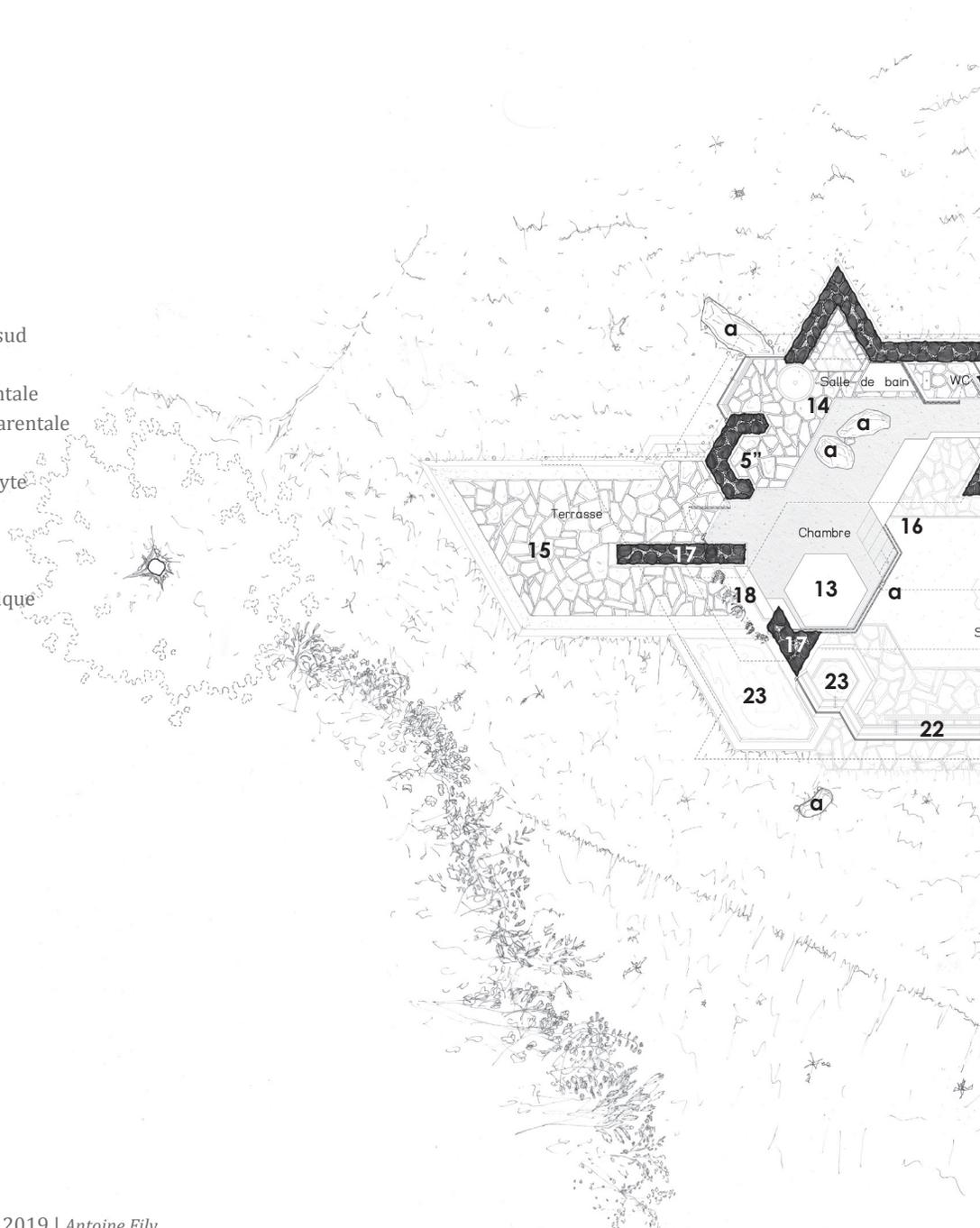
- a · Blocs de granit
- b · Percée visuelle
- c · Marches et jardinières
- d · Jardinière triangulaire
- e · Placard haut

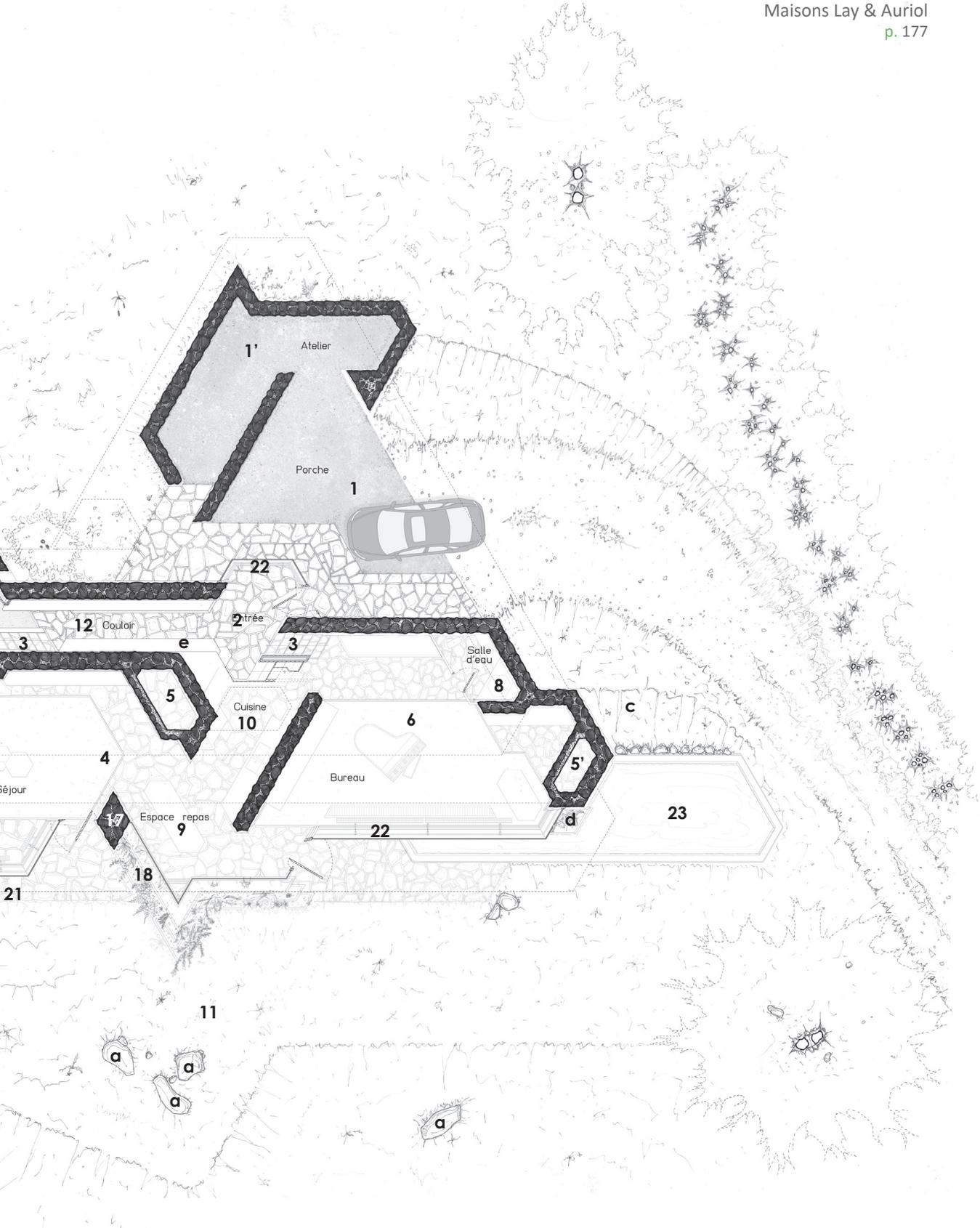




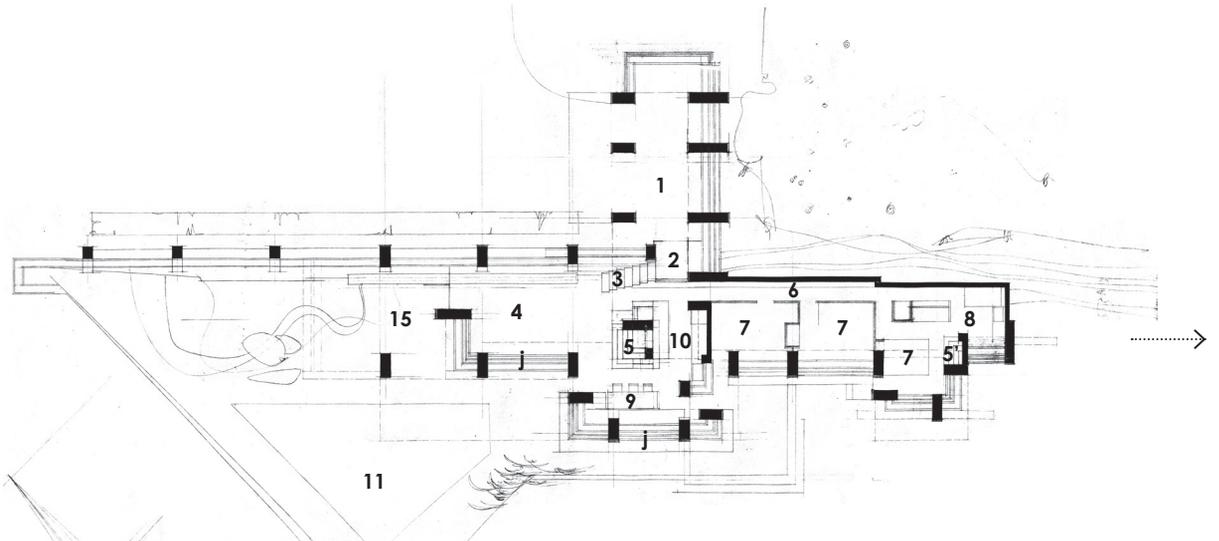
- 1 · Abri voiture
- 1' · Remise
- 2 · Entrée
- 3 · Escaliers
- 4 · Séjour
- 5 · Cheminées
- 6 · Bureau
- 8 · Salle d'eau
- 9 · Espace repas
- 10 · Cuisine
- 11 · Terrassement sud
- 12 · Couloir nord
- 13 · Chambre parentale
- 14 · Salle de bain parentale
- 15 · Terrasse ouest
- 16 · Espace troglodyte
- 17 · Piles
- 18 · Jardinières
- 21 · Casquette
- 22 · Baie vitrée oblique
- 23 · Bassins

- a · Blocs de granit
- d · Jardinière
- e · Placard haut



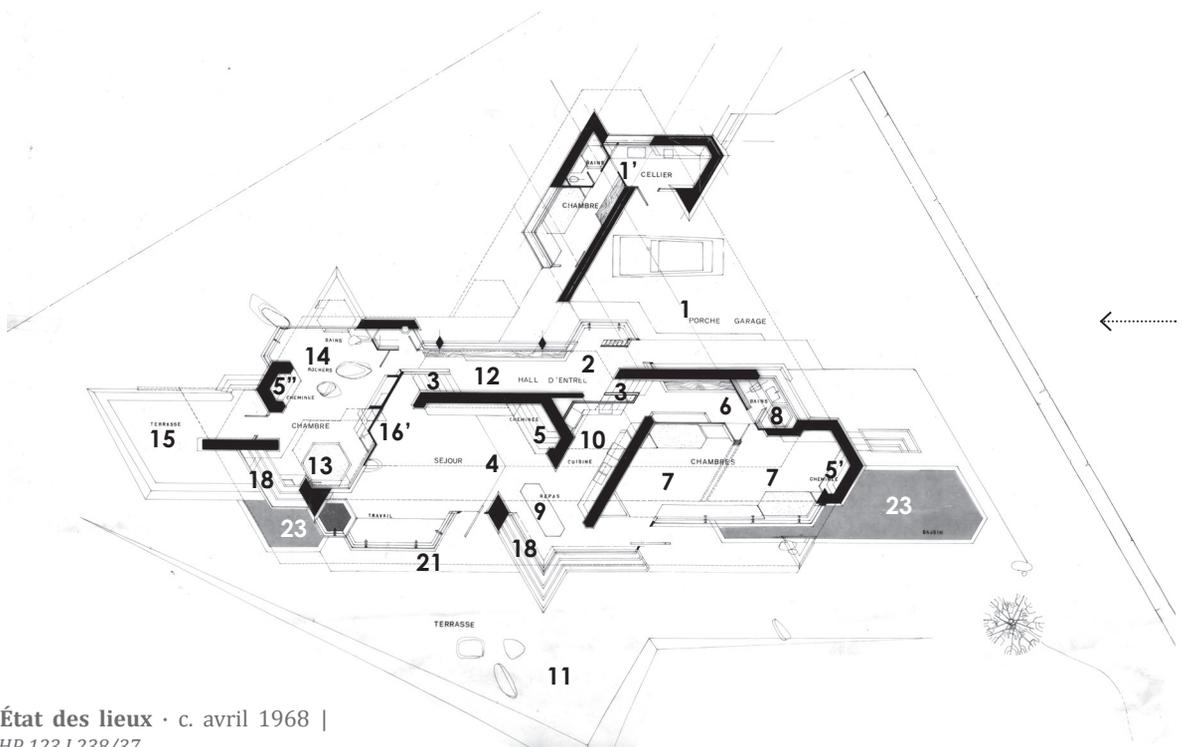


169. Séquence morphogénétique de la maison Lay

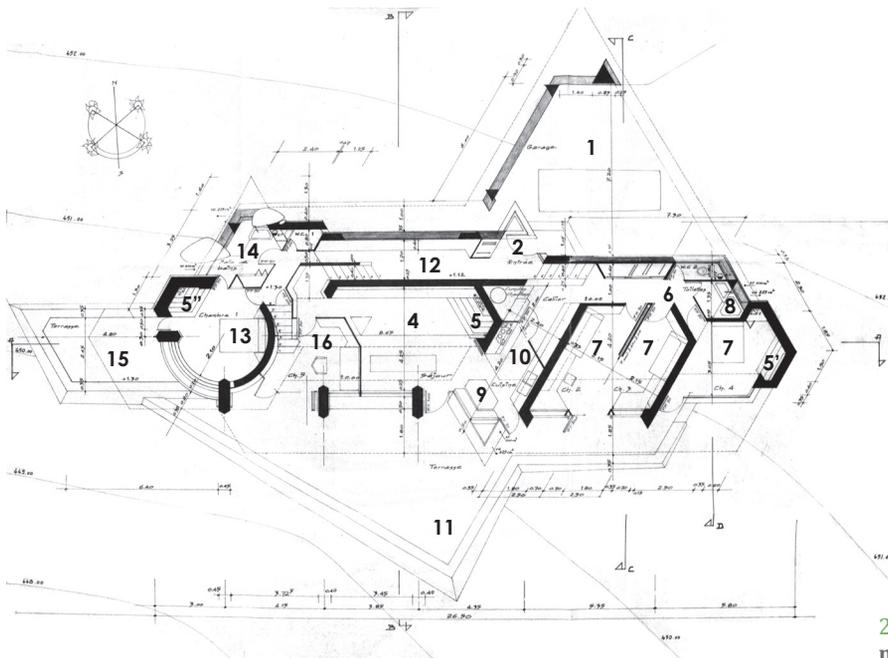


1. **Projet d'habitation montée en éléments préfabriqués** · c. 1960 |  
ADHP 123 J 276/1(1)

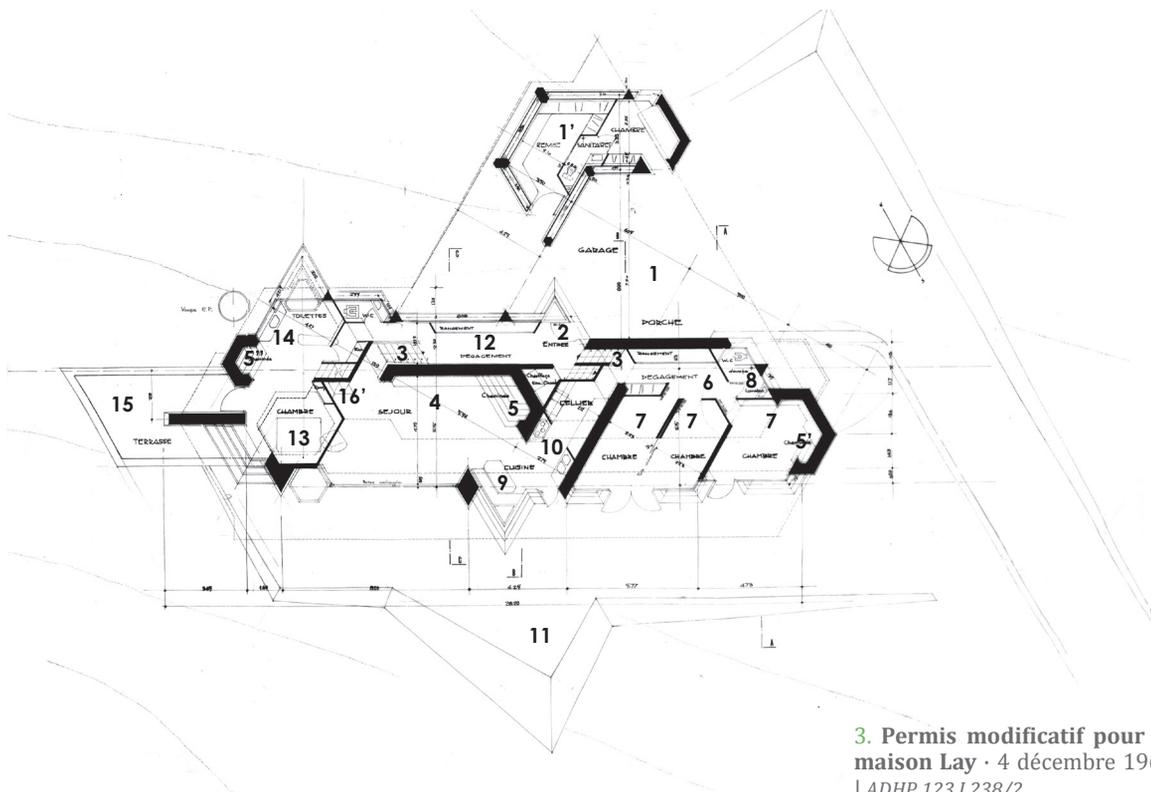
- |                  |                   |                           |                       |
|------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|
| 1 · Abri voiture | 6 · Couloir       | 12 · Couloir nord         | 18 · Jardinières      |
| 1' · Remise      | 7 · Chambres      | 13 · Chambre parentale    | 19 · Mezzanines       |
| 2 · Entrée       | 8 · Salle d'eau   | 14 · S. de bain parentale | 20 · Puits de lumière |
| 3 · Escaliers    | 9 · Espace repas  | 15 · Terrasse ouest       | 21 · Casquette        |
| 4 · Séjour       | 10 · Cuisine      | 16 · Bureau               | 23 · Bassins          |
| 5 · Cheminées    | 11 · Terrassement | 16' · Espace troglodyte   |                       |



4. **État des lieux** · c. avril 1968 |  
ADHP 123 J 238/37



**2. Premier permis pour la maison Lay** · 10 mars 1965 |  
AM Barbazan Debat



**3. Permis modificatif pour la maison Lay** · 4 décembre 1965  
| ADHP 123 | 238/2

### La couverture en bardeaux de red cedar | *circa 1984*

Sur les photos réalisées en 1983 par Patrice Goulet dans le cadre du repérage qu'il effectue pour le numéro de *l'Architecture d'Aujourd'hui* sur les maisons individuelles en France<sup>22</sup>, la couverture à ressaut en étanchéité bitumineuse est toujours visible [fig.76]. Par contre, on peut observer une nouvelle couverture en bardeaux de cèdre rouge sur les photos réalisées par Christian Cros en 1988 [fig.170]. La nouvelle couverture a été superposée à l'étanchéité bitumineuse existante. Je n'ai pas d'information concernant les raisons ni les modalités de cette intervention. Il est certain qu'Edmond Lay a trouvé quelques années plus tôt une source d'approvisionnement en bardeaux de cèdre rouge en provenance du Canada<sup>23</sup>. La couverture en *Verardoise* présentait-elle déjà des faiblesses? La nouvelle couverture a-t-elle été réalisée par Baptiste Suzanne, le compagnon qui a fait celle de Gabaston? En plus du changement de matériau, une lucarne est ouverte dans le rampant sud [fig.171], libérant la vision vers les Pyrénées depuis la bibliothèque [fig.172]. Edmond Lay expérimente aussi le doublage du mur de la baignoire parentale en tuiles de bois, probablement pour atténuer l'effet de paroi froide engendré par les murs massifs en béton de galets [fig.173].

22. Gilles EHRMANN et Patrice GOULET · *France inconnue : maisons individuelles* | *L'Architecture d'Aujourd'hui* n°229 · octobre 1983

23. Il a utilisé ce matériau pour les logements des gardes-moniteurs du Parc national des Pyrénées occidentales à Saint-Lary-Soulan [1975-1977], la maison Auriol à Gabaston [1978-1984] et l'aire de repos et de services des Pyrénées sur l'autoroute A64 à Ger [1987-1991].

170. Vue de la couverture en bardeaux ; l'entourage du puits de lumière a également été bardé de neuf | Christian Cros · 1988 · *Bibliothèque de l'ENSA Toulouse*



171. Insertion de la lucarne dans la toiture sud | Manon Bublot · 2019



172. Paroi de la douche parentale revêtue de tuiles de bois | Christian Cros · 1988 · *Bibliothèque de l'ENSA Toulouse*



173. Pic du midi de Bigorre (à gauche) et Pic Montaigu (à droite) à travers la lucarne | Manon Bublot · 2019





## Restauration de la toiture | 2019-2020

L'affection particulière d'Edmond Lay pour la vigne vierge a permis à cette plante grimpante de recouvrir intégralement la maison par période [fig.174], jusqu'à pénétrer à l'intérieur [fig.175]. La colonisation de l'habitation par le végétal a connu son paroxysme lorsque des fougères épiphytes ont élu domicile sur le substrat des rives en décomposition [fig.176]. Au-delà du symbolisme heureux de cette relation symbiotique entre le monde vivant et une architecture organique, cette image témoigne d'un état de déliquescence avancé.



174. Façade à l'est colonisée par la vigne-vierge à trois pointes | AP Lay · Guy Jouaville

175. Devant la baie vitrée du bureau d'Edmond Lay, le feuillage de la vigne-vierge forme un rideau qui filtre la lumière solaire. Grâce aux pelotes adhésives de ses vrilles, elle croît à l'intérieur de la maison en s'accrochant sous le soffite sud | Arnaud Saint-Germès · 2008

176. Ce polypode épiphyte du chêne a profité du pourrissement de la rive pour s'y installer, bénéficiant de l'irrigation de la gargouille en zinc | Jean-Louis Duhourcau · 2020

177. Fortes détériorations de la toiture autour de la cheminée à l'est ; la trémie s'est totalement effondrée, laissant la structure à nu, temporairement protégée par une feuille de zinc, les solins ont subis de multiples interventions, la rive se désagrège totalement et les bardeaux se détachent | Manon Bublot · 2019

178. Dégâts sur la sous-face en plâtre dus aux infiltration par la toiture plate de la salle d'eau parentale | Manon Bublot · 2019

Déjà dans les photos de Patrice Goulet en 1983, la sous-face en plâtre est maculée d'auréoles dues aux infiltrations d'eau. Sous l'action combinée des pluies et des rayons ultraviolets solaires, les tuiles de *red cedar* se sont dégradées et sont devenues par endroit aussi fines qu'une feuille de papier. En de nombreux points l'eau s'est frayé un chemin à travers les couches de la toiture, en particulier au niveau des toitures plates et des solins. Ces infiltrations répétées ont causé de lourds dégâts sur les plâtres [fig.177], le pourrissement de la rive et même l'effondrement de la trémie est [fig.178].

À l'initiative de Claudine Lay, un chantier de restauration de la toiture a été mené par l'architecte Jean-Louis Duhourcau, ami de longue date de la famille. Il est un des rares architectes ayant collaboré avec Edmond Lay à avoir poursuivi son travail dans une direction analogue. Sous sa supervision, l'entreprise Toitures des Pyrénées a procédé à la dépose des anciens systèmes de couverture, au doublage des chevrons [fig.180], au renforcement de la structure des porte-à-faux [fig.179], à la pose d'une nouvelle isolation et d'une couverture en bardeaux de mélèze traité du Périgord [fig.181]. En raison de la faible pente de toiture, des arêtiers en *bardelis* ont été



179. Restauration de la structure de la casquette | *Jean-Louis Duhourcau · 2020*



180. Doublage des chevrons existants | *Jean-Louis Duhourcau · 2020*



181. Reconstruction de la lucarne et premières rangées de bardeaux en mélèze traité du Périgord | *Jean-Louis Duhourcau · 2020*

préférés à ceux qui avaient été réalisés précédemment en tuiles de bois taillées. Les rangs de doublage alourdissent visuellement les arêtes de la toiture mais cet aspect disgracieux est le prix esthétique à payer pour une étanchéité meilleure [fig.184]. L'intégralité des rives en chêne ont été remplacées par des rives en mélèze [fig.182] et la trémie triangulaire à l'extrémité sud-est a été intégralement reconstituée [fig.183].



182. Vue en contre-plongée depuis le sud de la toiture restaurée | *Jean-Louis Duhourcau · 2020*



183. La trémie restituée à l'identique | *Jean-Louis Duhourcau · 2020*



184. La longue fuyante de la rive et les arêtiers en bardelis | *Jean-Louis Duhourcau · 2020*

## Générique de fin

L'avancement des travaux de la maison reposait principalement sur l'engagement d'Edmond Lay et la profusion de projets professionnels qui l'occupait parallèlement à l'atelier, explique que la construction se soit étalée sur trois années<sup>24</sup>.

« *Edmond Lay a pratiquement commencé sa carrière d'architecte par l'achat de tout le matériel nécessaire pour construire sa propre maison et ultérieurement l'atelier (grue, bétonnière, benne auto-tractée, coffrages, etc...)*<sup>25</sup> » Sur les photographies d'archives que j'ai pu obtenir, seule la benne auto-tractée et quelques outils de maçon sont visibles. En août 1968, les étudiants semblent même se servir d'ustensiles de cuisine comme récipient pour transporter le mortier.

Il est évident qu'Edmond Lay a en partie construit l'habitation familiale de ses propres mains : « *Il a monté des murs lui-même. C'était un manuel. Enfant, il rêvait d'être maçon*<sup>26</sup>... » Pour autant, son expérience concrète du chantier avant 1965 semble se résumer à sa participation au chantier de *Cosanti* aux côtés de Paolo Soleri. Les compétences requises par la réalisation des différents lots de maçonnerie excèdent celles d'un néophyte. Je n'ai aucun détail sur la composition de l'équipe qui assiste Edmond Lay dans cette tâche mais il a probablement été accompagné par un ou plusieurs artisans. En ce qui concerne l'exécution de la charpente et la couverture, on peut voir trois artisans à l'œuvre sur les photos de chantier.

Entre la part de mystification héroïsante *a posteriori*, les aléas des mémoires et les archives lacunaires, il est difficile de se frayer un chemin sûr à travers les différents récits. Mais il est certain que la concrétisation de ce projet ambitieux tient beaucoup plus de l'aventure collective que de l'épopée solitaire.

## Conclusion

Cette présentation montre le travail méthodique d'élimination continu des contingences, se poursuivant même après l'achèvement des travaux de construction. Elle expose la difficulté qu'éprouve toute personne pratiquant l'architecture à trancher entre plusieurs possibles pour n'en réaliser qu'un seul, inexorable. La recherche des raisons qui expliquent ces choix est l'objet de la seconde partie interprétative et comparative.

24. Pour la seule année 1966, j'ai relevé dans l'inventaire du fonds d'archives Edmond Lay conservé aux ADHP 65 : quatre projets d'aménagement de grande ampleur en région parisienne en collaboration avec l'architecte franco-américain Paul Jacques Grillo : le forum culturel et universitaire des Halles, la gare Saint Lazare, la Tour des Nations pour l'Organisation de l'Europe Unie et la vallée de l'Essonne ; un projet de schéma directeur d'urbanisme pour la vallée de l'Authion ; les études pour l'Institut de Formation en Soins Infirmiers à Tarbes ; les plans pour les bâtiments des deuxième et troisième cycles de la faculté des sciences de Nancy, sous-traité à Georges Tourry ; la conception d'un hôtel de ville pour Juillan ; les habitations individuelles Monclus à Momères et Fernandes à Aureilhan ; l'immeuble d'habitation "Plein Sud" à Tarbes ; la construction de la première tranche du Navarre à Tarbes. Selon certains témoignages, le chantier en auto-construction de l'Atelier débute également en 1966 sur la parcelle voisine.

25. *Atelier d'Architecture Edmond Lay. Document de présentation* · circa 1985 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 · DO 471 · p.8

26. Claudine LAY in *Claudine & Edmond Lay, une archi-belle histoire* | Yvette n°16 · janvier 2020 · p.21

Sur le chantier, ils découvriront physiquement la présence du bâtiment, et généralement, ils commenceront à l'aimer.

Le chantier est un moment à part entière de la conception d'une maison. [...] J'ai beaucoup travaillé au chantier de la maison d'Auriol, le client aussi d'ailleurs. J'ai choisi à la carrière les blocs de pierre, un à un. Je les ai mis en place, assemblés selon leur forme et leur teinte, j'ai créé des volumes, des transparences, des trous. J'ai dessiné le plan d'ensemble évidemment, mais en plus, j'ai découvert sur place des solutions de matière, de relief, de proportions entre les pierres, entre les pleins et les vides. C'est un travail plastique, un peu comme de la sculpture<sup>1</sup>.

Edmond LAY

1. Edmond LAY  
in Marie-Christine LORIERES ·  
*Edmond Lay : matières et formes* |  
Techniques et Architectures n°360 ·  
juin-juillet 1985 · p.104

## CHAPITRE 2 Maison Auriol · Gabaston (66) | 1978-1984

Guy Auriol est un jeune psychiatre palois. Odile, sa compagne, possède une pharmacie au-dessus de laquelle habite le jeune couple qui n'a pas encore trente ans lorsqu'il fait appel à Edmond Lay pour dessiner leur maison à la campagne. Guy Auriol a découvert le travail de l'architecte tarbais grâce à un documentaire diffusé par la chaîne de télévision régionale.

Avec sa maçonnerie en pierre de Bidache massive, cette maison est l'opportunité pour Edmond Lay de retravailler certains des motifs architectoniques qu'il avait inauguré à l'occasion de la construction de sa propre maison. Mais la remarquable qualité de cette architecture est surtout due à une rare connivence entre le commanditaire, l'entrepreneur, les artisans et l'architecte.

1. VVF La chambre d'Amour · Anglet  
| *carte postale - REX*

2. Hotel Hilton Marbella conçu par  
les architectes José María Santos  
Rein et Alberto López Palanco |  
*droits réservés*

2. Marie-Laure CROSNIER LECONTE  
· Jean Raphaël Hébrard · *Notice  
biographique du dictionnaire des  
élèves architectes de l'École des  
beaux-arts de Paris (1800-1968)* |  
[en ligne] consulté le 14 novembre  
2023 · [https://agorha.inha.fr/  
ark:/54721/be7995bf-ff9d-40a7-  
9485-f51d1cb58870](https://agorha.inha.fr/ark:/54721/be7995bf-ff9d-40a7-9485-f51d1cb58870)

3. Aquitaine Architectes Associés  
· 1969. *Village vacances familles.  
Anglet* | Paris : Cité de l'Architecture  
et du Patrimoine · DAU ·  
133 IFA 7/1

4. Marie-Laure CROSNIER LECONTE  
· *op. cit.*

5. Salomé VAN EYNDE · *Hervé Baley  
et l'espoir d'une autre architecture :  
d'un enseignement à l'autre* |  
mémoire de master sous la direction  
d'Alice THOMINE-BERRADA · Paris :  
École du Louvre · 2017 · p.29

Pour plus de détails sur la nature  
de l'organicité enseignée par  
Georges-Henri Pingusson dans son  
atelier, voir :

· *Hervé Baley et l'atelier Pingusson*  
in Salomé VAN EYNDE · *op. cit.* ·  
pp.17-34

· Simon TEXIER · *Georges Henri  
Pingusson, architecte (1894-  
1978) : l'architecture comme  
"transcendance poétique du  
concret", ou l'impossible doctrine* |  
thèse de doctorat sous la direction  
de Bruno FOUCAIT · Université  
Paris IV-Sorbonne · 1998

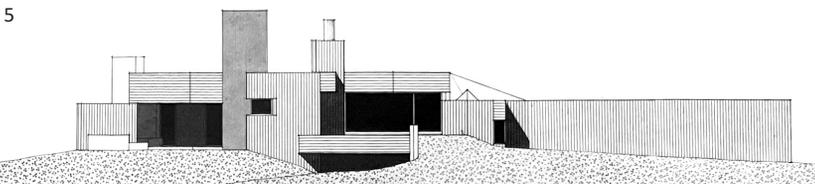
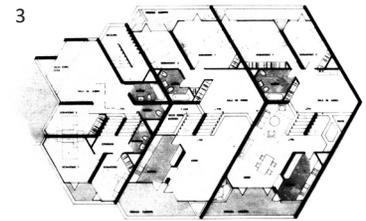
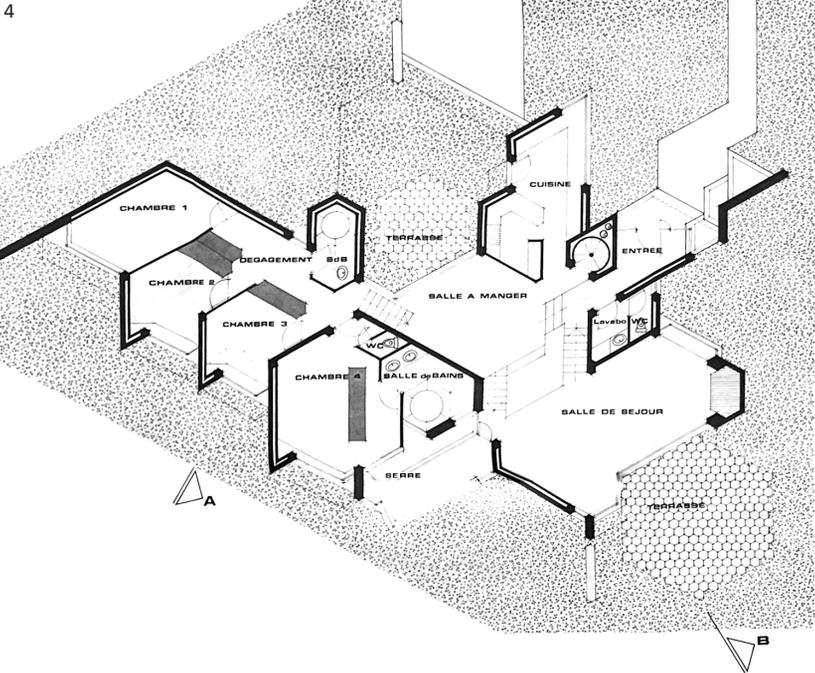
· Georges-Henri PINGUSSON [texte  
établi par Armelle LAVALOU] ·  
*L'Espace et l'architecture. Cours de  
gestion de l'espace. 1973-1974* |  
Paris : Éditions du Linteau · 2010

## Premiers projets de Jacques Suhas | 1977

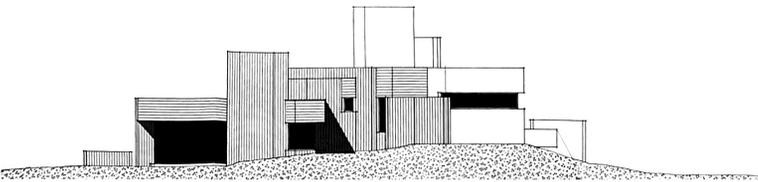
Guy Auriol s'intéresse jeune à l'architecture. Quand ses parents souhaitent construire une nouvelle maison au milieu des années 1970, il les oriente vers Jacques Suhas, un jeune architecte palois dont il a découvert la maison par un ami étudiant en architecture.

Jacques Suhas a été dessinateur chez André Grésy et Jean-Raphaël Hébrard, associés à Pau depuis 1967 au sein d'Aquitaine Architectes Associés<sup>2</sup>. L'inspiration wrightienne du duo est manifeste dans le bâtiment du Village Vacances Famille d'Anglet conçu en 1969 [fig.1] : la grande thématique organique de l'intégration paysagère est réalisée grâce au mimétisme de la teinte du sable par le recours à la terre cuite en parement vertical et au mimétisme formel de la stratification des falaises par l'empilement des longues horizontales des balcons filants<sup>3</sup>. C'est surtout Jean-Raphaël Hébrard qui est porteur de cette influence américaine comme en témoigne sa maison personnelle tapie dans la topographie d'un terrain à Arcangues dans le pays basque. Il a fréquenté l'atelier Pingusson lors de sa scolarité aux Beaux-Arts, en même temps qu'Hervé Baley, autre architecte néo-wrightien<sup>4</sup>. Pingusson « connaît l'œuvre de l'architecte américain depuis ses propres années de formation, et même s'il semble s'en être peu inspiré dans ses propres réalisations architecturales, sa sensibilité au site et son attachement à l'observation de la nature font de lui un architecte moderne dont la pensée organique transparait par les écrits<sup>5</sup>. » Edmond Lay et les deux architectes palois ont par ailleurs collaboré en 1968 pour dessiner un projet de construction d'un ensemble résidentiel de 2.000 logements pour le tourisme de luxe en Andalousie<sup>6</sup>. Il est probable que Jacques Suhas ait participé à dessiner les plans pour ce projet dont la géométrie en plan met en œuvre des angles à 60° et 120° [fig.3] et que son engouement pour le travail d'Edmond Lay date de cette époque. Guy Auriol connaît également le travail de l'architecte bigourdan revenu des États-Unis, notamment par le biais du reportage diffusé sur France 3 Midi-Pyrénées dans lequel il présente sa maison de Piétat et le chantier en cours du siège de la Caisse d'Épargne à Bordeaux<sup>7</sup>.

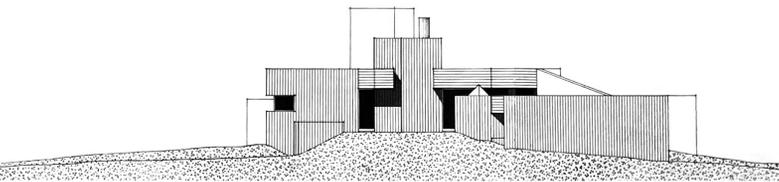
Le caractère éminemment néo-wrightien du premier projet que propose Jacques Suhas pour le projet de maison du couple Auriol à Gabaston doit donc être considéré à l'aune de cette passion partagée de l'architecte et de son commanditaire pour l'architecture de Frank Lloyd Wright et de son épigone tarbais. Outre la géométrie d'angles à 60° et 120°, le plan dessiné par Jacques Suhas en date du



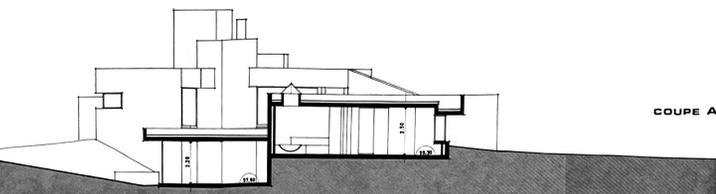
FACADE NORD



FACADE EST



FACADE S.O



3. Plan d'étage courant d'une tour résidentielle · Projet de résidence à Marbella · Edmond Lay, Jean Raphaël Hébrard & Andrté Grésy | CAAC · DAU · 133 IFA 163/2

4. Plan de rez-de-chaussée du premier projet de Jacques Suhas | AP Auriol

5. Coupe et élévations du premier projet de Jacques Suhas | AP Auriol

6. Le complexe touristique non réalisé devait prendre place autour de l'hôtel Hilton conçu par les architectes José María Santos Rein et Alberto López Palanco [fig.2] dont la construction se termine en 1968 à Las Chapas, banlieue de Marbella, fameuse station balnéaire franquiste de la Costa del Sol.

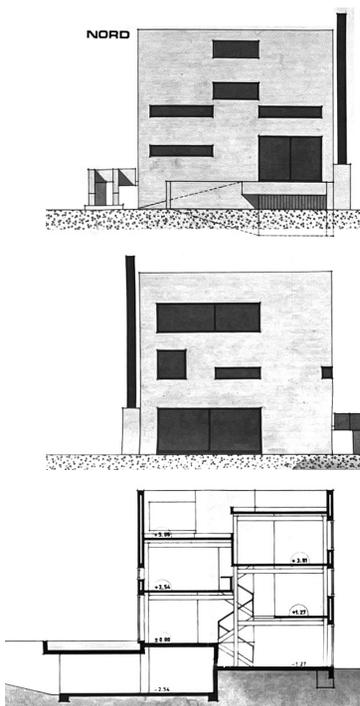
cf. Edmond LAY · *Book d'architecte (quelques réalisations entre 1960 et 1970)* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · DAU · 133 IFA 163/2

7. Geoffroy PIEYRE DE MANDIARGUES · *Edmond Lay ou créer des ambiances de vie* · France 3 Midi Pyrénées · Magazine du 5 décembre 1975 | INA · fonds Actualités · RBC89000011

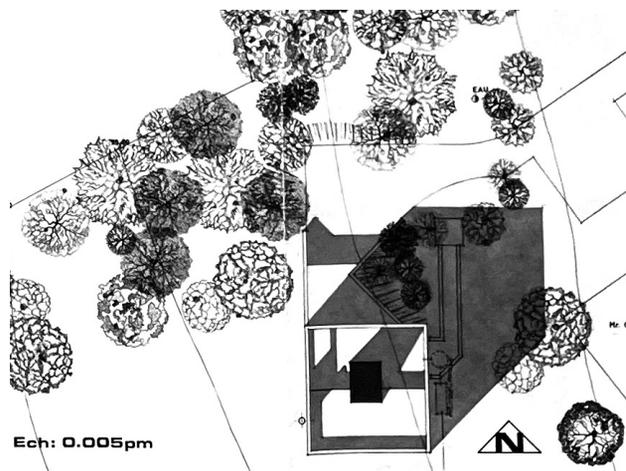
8. *têtard* en anglais, ainsi désigné par Frank Lloyd Wright lui-même in Frank Lloyd WRIGHT · *The Natural House* | New York Rizzoli · 1954 · p.167

cf. *infra* § Typologie des maisons · p.243

6. Plan de masse, élévations et coupe du second projet de Jacques Suhas | AP Auriol



30 juin 1977 [fig.4] présente les caractéristiques du type *polliwog* des *usonian houses* de Wright<sup>8</sup>. Malgré la recherche d'intégration paysagère perceptible dans les coupes et les élévations par un travail de terrassement qui enchâsse la maison dans une légère élévation du terrain [fig.5], le permis de construire est refusé. Ayant réalisé lui-même une maquette du projet en carton, Guy Auriol, probablement par dépit, suggère d'adopter un parti architectural totalement opposé au premier projet. Cela aboutira au dépôt d'un second projet par Jacques Suhas le 28 décembre 1977 sous la forme d'un cube unitaire de 9,6 mètres d'arête percé d'une composition abstraite de découpages orthogonaux distribués selon la tendance rationaliste du modernisme. Les volumes intérieurs se développent sur huit demi-niveaux autour d'un espace central qui accueille l'escalier menant du garage en sous-sol aux deux niveaux de toitures-terrasses [fig.6]. Ce volte-face formel ne suffira pas à obtenir l'autorisation de construire. Guy Auriol et Jacques Suhas rendent donc visite à Pierre Lajus, architecte-conseil en charge du département des Pyrénées Atlantiques en janvier 1978 à Bordeaux. Si l'issue de cette entrevue ne débloque pas le dossier de permis déposé par Jacques Suhas, le voyage bordelais est l'occasion de visiter le siège de la Caisse d'Épargne de Mériadeck tout juste livré par Edmond Lay en collaboration avec Pierre Layré-Cassou et Pierre Dugravier. Jacques Suhas propose alors à Guy Auriol de s'adresser à l'architecte de la caisse d'Épargne pour qu'il reprenne le projet de la maison de Gabaston.



## Premier projet d'Edmond Lay | février 1978

Un premier dossier de demande de permis de construire est déposé à la mairie de Gabaston le 13 février 1978 et accordé le 25 du même mois. La hâte de ce premier dépôt – moins d'un mois après le premier contact entre Guy Auriol et Edmond Lay – s'explique par la crainte de la mise en application de la circulaire relative à la sauvegarde des espaces ruraux et naturels dite circulaire "anti-mitige" du 16 mars 1977. Guy Auriol et Edmond Lay se mettent d'accord pour soumettre rapidement aux services instructeurs une version légèrement remaniée du projet pour Mr Lagalaye, conçu en janvier 1977 pour une habitation sur la commune de Ger et qui ne sera jamais construite<sup>9</sup> [fig.7]. Le dessin de nouvelles pièces graphiques est l'occasion de faire évoluer le projet [fig.8].

La *remise* (2), qui servait de pile creuse supportant la toiture de l'abri à voiture dans le projet Lagalaye est déplacée dans le prolongement du cellier au nord-ouest. La longue *toiture à deux pans* (a) qui coiffait l'abri à voitures (1) est par conséquent remplacée par un *toit en porte-à-faux* (a'), le stationnement des véhicules se faisant maintenant perpendiculairement au mur nord.

L'articulation générale des pièces reste inchangée. Depuis le porche du *garage* (1) on accède soit à l'*entrée* principale (4) soit au *cellier* (3). Ces deux pièces donnent sur la *cuisine* (5) et l'*espace de repas* attenante au sud (6) qui la relie au *séjour* (7) avec son vaste *foyer* (b). Une *galerie* au nord (8) permet d'accéder aux *chambres* (9) et à la *salle d'eau* attenante (10) ainsi qu'à l'escalier qui mène à la *bibliothèque* (11) et à la *chambre de l'étage* (12) dont on perçoit le volume sur les élévations ouest et nord [fig.7.d.f-8.d.f]. L'accolement des vécés avec la salle d'eau permet de dilater la galerie nord au pied de l'escalier et d'intimiser l'accès aux chambres par un effet de chicane. L'aménagement extérieur est largement remanié avec l'ajout de bassins au sud et la modification des jardinières déjà en place. Le rythme des piles de la façade sud est également affiné [fig.7.e-8.e].

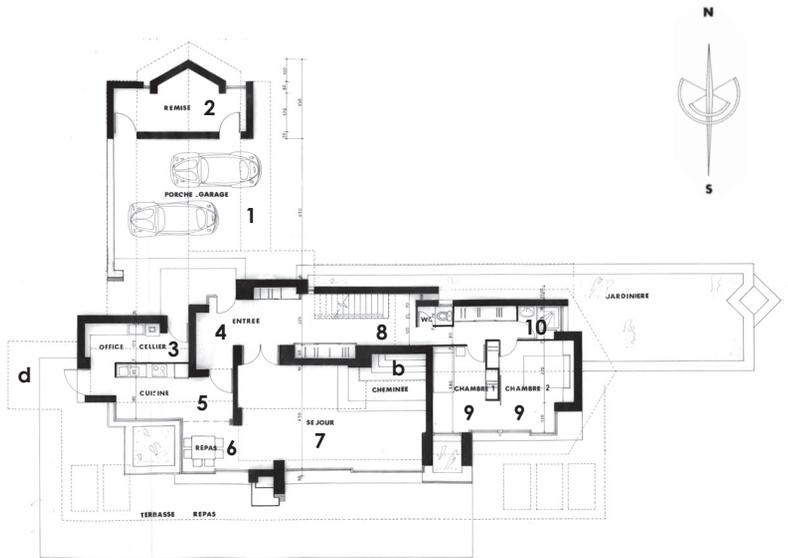
En coupe [fig.7.b-8.b], l'espace de la *bibliothèque* (11) en balcon sur le *séjour* (7) demeure. Une fenêtre bandeau est ajoutée, apportant la lumière du nord à la *bibliothèque* (11) par-dessus la *salle d'eau de l'étage* (13). Sur l'aile à l'est [fig.7.c-8.c], l'emprise des combles à deux pans est réduite à l'espace des *chambres* (9) tandis qu'une toiture plate, expansion du chéneau, couvre la *salle d'eau* (10).

9. Entretien avec Guy Auriol à Gabaston le 17 avril 2022

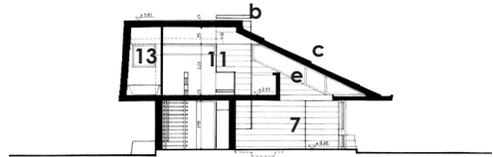
- 1 · Abri voiture
- 2 · Remise
- 3 · Cellier
- 4 · Entrée
- 5 · Cuisine
- 6 · Espace repas
- 7 · Séjour
- 8 · Galerie
- 9 · Chambres
- 10 · Salle d'eau

7. Permis de la Maison Lagalaye ·  
12 janvier 1977

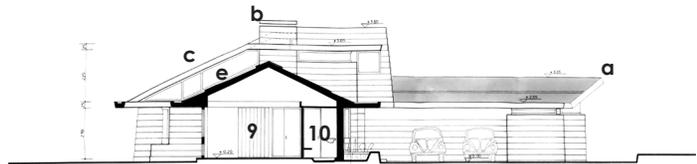
a. Plan de rez-de-chaussée |  
ADHP 123 J 255/1



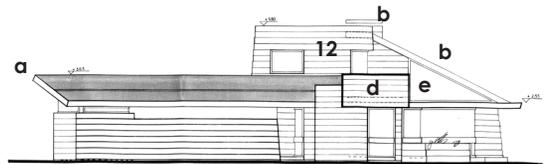
b. Coupe sur le séjour |  
ADHP 123 J 255/2



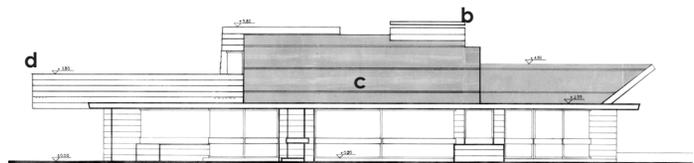
c. Coupe sur les chambres |  
ADHP 123 J 255/2



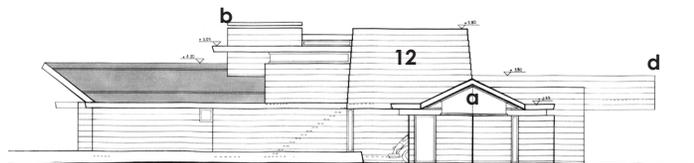
d. Élévation ouest | ADHP 123 J 255/3

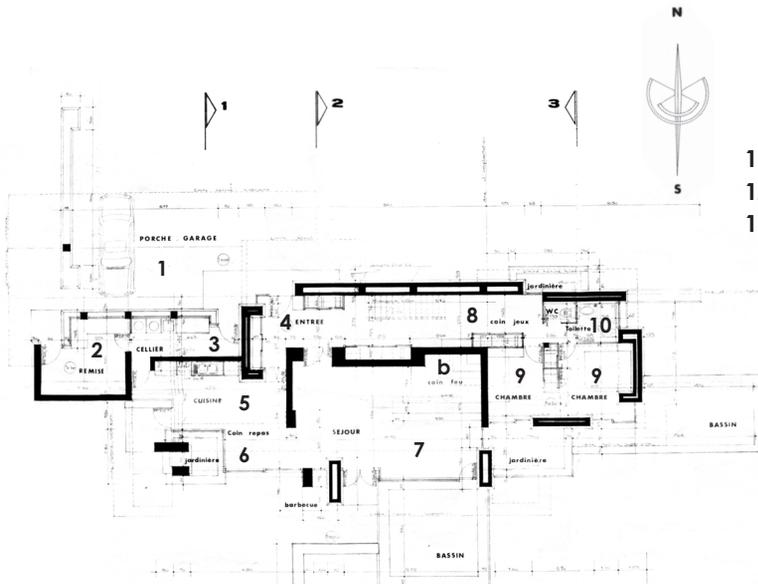


e. Élévation sud | ADHP 123 J 255/3



f. Élévation nord | ADHP 123 J 255/3

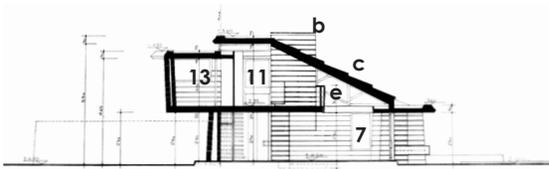




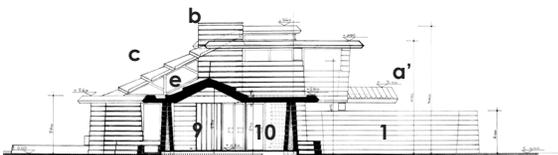
- 11 · Bibliothèque
- 12 · Chambre R+1
- 13 · SdB R+1
- a · Toiture porche
- b · Foyer
- c · Rampant sud
- d · Balcon ouest
- e · Fenêtre haute

8. Permis de la maison Auriol ·  
13 février 1978

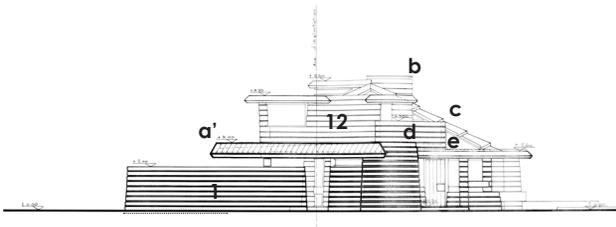
a. Plan du rez-de-chaussée |  
AP Auriol



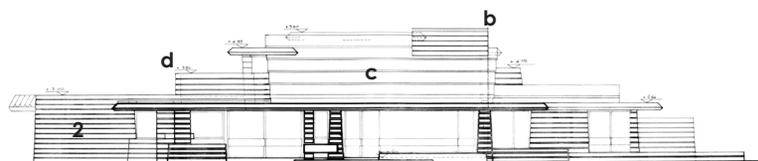
b. Coupe sur le séjour |  
ADHP 123 J 257/1



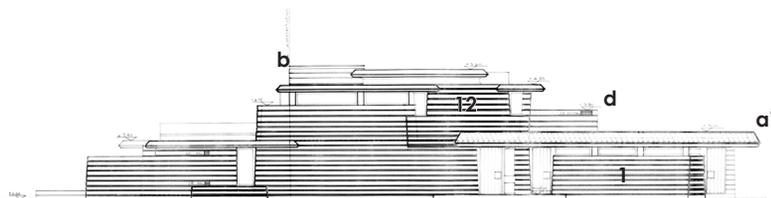
d. Coupe sur les chambres |  
ADHP 123 J 257/1



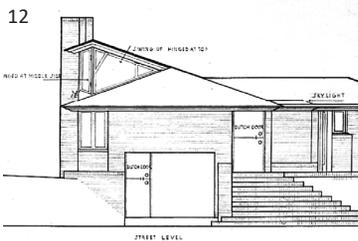
e. Élévation ouest | ADHP 123 J 257/2



f. Élévation sud | ADHP 123 J 257/2



g. Élévation nord | ADHP 123 J 257/2



9. Vue depuis la rue au nord-ouest de la maison Willey | *Archives personnelles de Nancy Willey*

10. Vue intérieure de la fenêtre triangulaire entre le rampant du séjour et celui de la cuisine de la maison Willey à Minneapolis · décembre 1937 | *HB-04414-4T2 · Chicago History Museum · Hedrich-Blessing Collection*

11. Vue intérieure de la fenêtre triangulaire entre le rampant du séjour et celui de l'aile des chambres de la maison Willey à Minneapolis · décembre 1937 | *HB-04414-4R2 · Chicago History Museum · Hedrich-Blessing Collection*

12. Élévation ouest de la maison Willey · 1933 | *FLWFA · MoMA · AAFAL · 3401.024*

Dans l'élévation, la volumétrie générale est déjà installée. Le massif de la *cheminée* (b) auquel se rattache le volume de la *chambre de l'étage* au nord-ouest (12) domine l'ensemble. Les deux sont reliés par le *rampant sud* (c), en position centrale, qui articule l'aile des chambres de plain-pied à l'est et l'immense *balcon* (d) qui projette la chambre de l'étage vers l'ouest par dessus la cuisine. Ce dernier est fortement réduit lors du redessin.

Les toitures du projet pour la maison Lagalaye présentent des rives de pignons biaises. La projection oblique des pans de toit est abandonnée au profit d'une multiplication des rives horizontales couronnant les acrotères et délimitant les chéneaux.

Deux *fenêtres hautes* (e) résultent du décalage entre le généreux rampant sud et la toiture des chambres et de la cuisine de part et d'autre. Cette disposition a été développée par Wright pour la maison Willey à Minneapolis construite en 1937, annonciatrice des maisons usoniennes [fig.9-12].

## Projet définitif | mai 1978

Le temps d'étudier un projet adapté au terrain et à la famille Auriol, de nouveaux documents graphiques sont déposés en mairie le 5 mai 1978 [fig.13], soit deux mois et demi plus tard. Le permis modificatif est obtenu le mois suivant, le 17 juin 1978.

Les grandes modifications concernent le plan qui subit une symétrie selon son axe transversal ainsi que l'adoption d'une géométrie angulaire sexagésimale.

Dans les projets précédents, l'abri à voitures se développait perpendiculairement à l'axe longitudinal du bâti. Il est à présent réaligné sur l'axe principal de la maison, accolé à l'est. Comme dans le projet Lagalaye, la *toiture à deux pans* (a) du *porche* (1) est soutenue par une pile creuse qui fait office de pièce de *rangement* (2).

La double entrée par le *hall* (4) et le *cellier* (3) a survécu à la symétrie et au réalignement. L'accès direct à la *cuisine* (5) depuis l'*entrée* (4) est supprimé. L'*espace repas* (6) reste en façade sud à l'articulation entre la *cuisine* (5) le *séjour* (7) auquel il est intégré. Un second *foyer* (b'), dans la cuisine, ajoute un second élément d'amarrage vertical au premier mât que constitue le *foyer* du séjour (b). Le caractère doublement traversant du *séjour* (7) est une véritable mutation spatiale inaugurée par cette nouvelle version du plan. Il intègre la fonction de desserte de l'aile des *chambres* (9) qui était assurée par la *galerie* nord (8) à laquelle il couple, dans un mouvement diagonal opposé, la liaison entre les deux *terrasses* (14). Le *couloir* d'accès aux chambres (8) se contracte entre le *foyer* (b) du salon auquel est accolé l'escalier et la *chambre* parentale (9) à l'ouest. La *salle de bain* (10) est glissée au sud entre les deux *chambres* (9) afin de pouvoir en ajouter une autre au nord (9'), remplaçant celle de l'étage qui disparaît ainsi que sa salle d'eau.

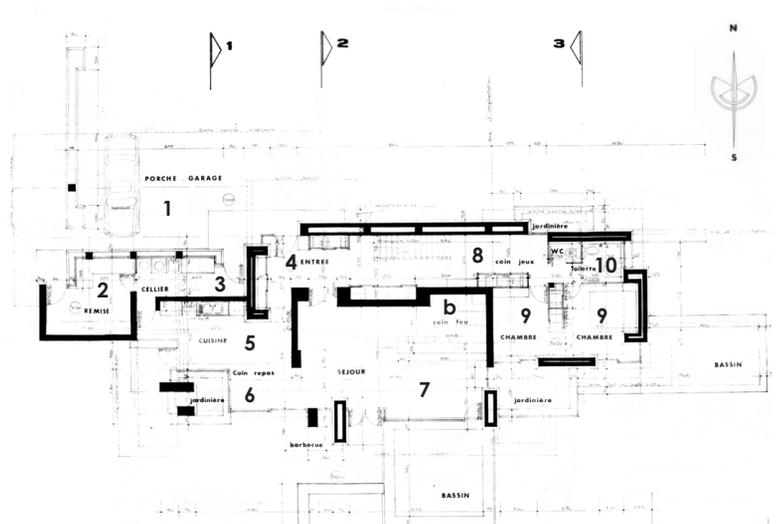
La coupe sur le séjour [fig.13.b] s'ouvre vers le nord aux deux étages, réalisant la liaison diagonale des *terrasses* (14) au rez-de-jardin et permettant l'illumination généreuse de la *bibliothèque* (11). Corrélat de la suppression de la chambre de l'étage, le *balcon* attenant (d) est déplacé sur la façade nord (d'). De grandes *baies vitrées obliques* (f), sur le modèle de celles de Piétat, sont introduites.

La coupe du premier projet de février 1978 [fig.8.b], laissent deviner une solution de couverture à ressauts, reprenant celle déjà mise en œuvre à Piétat. La dernière version de la coupe [fig.13.b] revient sur ce choix de couverture sans encore présenter d'alternative.

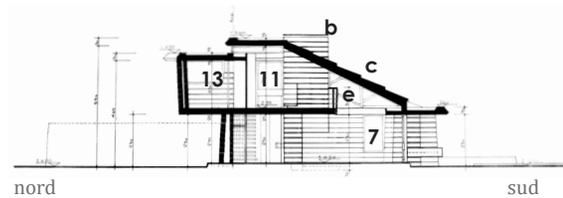
- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1 · Abri voiture | 8 · Galerie       |
| 2 · Remise       | 9 · Chambres      |
| 3 · Cellier      | 10 · Salle d'eau  |
| 4 · Entrée       | 11 · Bibliothèque |
| 5 · Cuisine      | 12 · Chambre R+1  |
| 6 · Espace repas | 13 · SdB R+1      |
| 7 · Séjour       | 14 · Terrasse     |

**8. Permis de la maison Auriol ·**  
13 février 1978

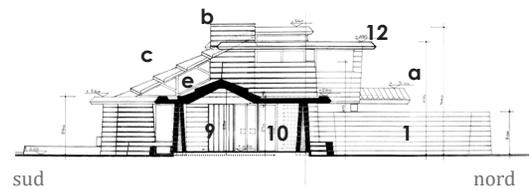
a. Plan du rez-de-chaussée | AP  
Auriol



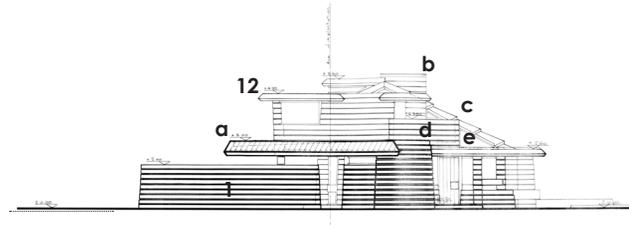
b. Coupe sur le séjour |  
ADHP 123 J 257/1



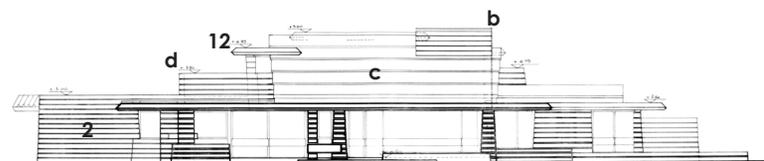
c. Coupe sur les chambres |  
ADHP 123 J 257/1



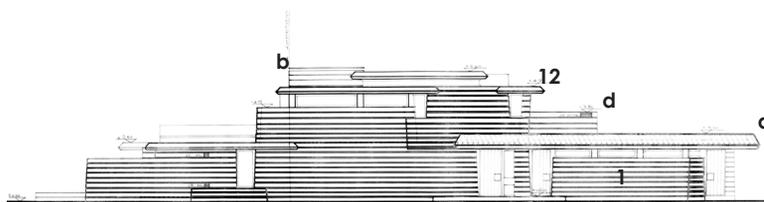
d. Élévation ouest | ADHP 123 J 257/2

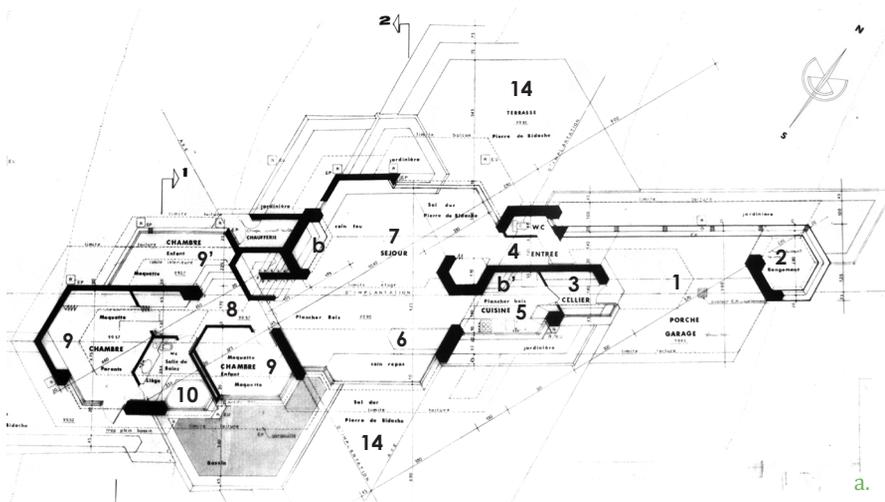


e. Élévation sud | ADHP 123 J 257/2



f. Élévation nord | ADHP 123 J 257/2

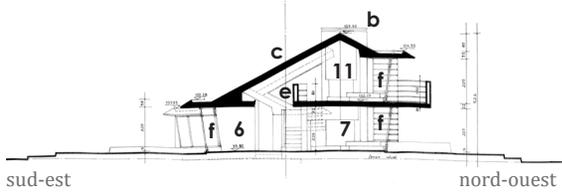




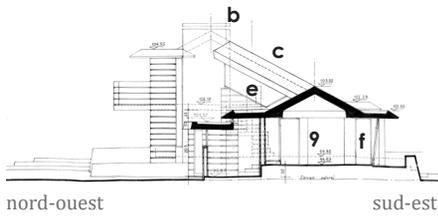
- a · Toiture porche
- b · Foyer
- c · Rampant sud
- d · Balcon ouest
- e · Fenêtre haute
- f · Baies obliques
- g · Ressaut de la rive

**13. Permis modificatif de la maison Auriol · 5 mai 1978**

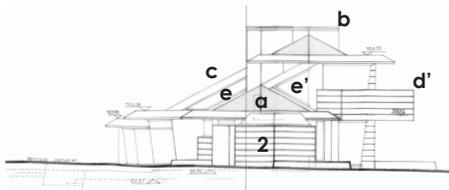
a. Plan du rez-de-chaussée | ADHP 123 J 257/6(1)



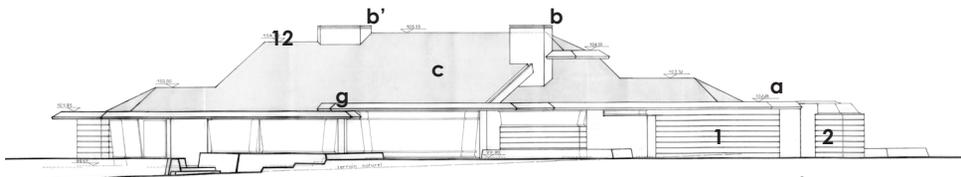
b. Coupe sur le séjour | ADHP 123 J 257/1



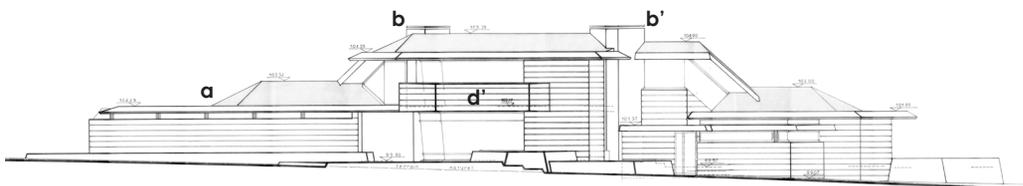
c. Coupe sur les chambres | ADHP 123 J 257/1



d. Élévation est | ADHP 123 J 257/2



e. Élévation sud | ADHP 123 J 257/2



f. Élévation nord | ADHP 123 J 257/2

La prise en compte de la légère déclivité du terrain du nord-est vers le sud-ouest induit des légères dénivellations du sol, par exemple depuis le séjour en direction des chambres. Ce mouvement du terrain est accompagné par celui des soffites au sud, scindant la grande rive horizontale en deux (**g**) [fig.13.e]. Le rampant sud (**c**) se développe vers l'ouest, jusqu'à rejoindre le pan sud de la toiture des chambres.

### Implantation et fondations | juin 1978

La réalisation de la maçonnerie est confiée à l'entreprise Pyrénées Travaux Publics de l'entrepreneur Jarillon. Le dépôt de cette entreprise était situé à quelques kilomètres du domicile et de l'atelier d'Edmond Lay, sur la commune de Barbazan-Debat. Ils ont par la suite développé une amitié, partageant un intérêt pour la navigation à la voile. Edmond Lay lui a dessiné une maison que l'entrepreneur a construit sur la commune d'Aureilhan au début des années 1980.

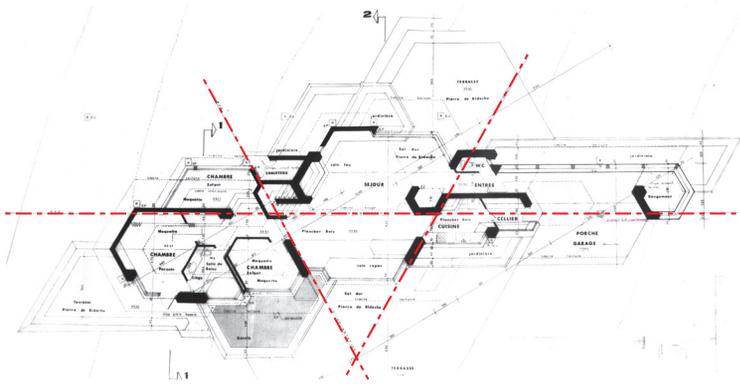
Les travaux sont réalisés par une équipe de deux maçons parmi lesquels Hermanio Martins, dont j'ai pu recueillir le témoignage<sup>10</sup>.

Je n'ai pas réussi à obtenir d'informations précises sur la méthode d'implantation du bâtiment sur le terrain mais j'ai pu constater un fort décalage entre l'implantation prévue par le plan masse et l'orientation réelle de la maison. La superposition d'une orthophotographie récente, du plan cadastral et du plan masse de février 1978, montre un glissement d'une quinzaine de mètres de l'implantation vers le sud-ouest et une rotation de quelques degrés dans le sens horaire de l'axe principal [fig.15].

Déjà dans le plan du rez-de-jardin, l'orientation est corrigée de quelques degrés par rapport au plan masse. « *Pour l'implantation, on s'est basé sur le terrain. L'angle il est simple : là en face on a le Pic du Midi de Bigorre. Vous voyez l'arbre là ? L'oiseau ? Ben il est là. Pile poil. Donc on l'a mis face au Pic<sup>11</sup> !* » La direction du Pic du Midi de Bigorre a pour azimut 147° sud-est. Celui de l'axe principal du bâtiment que j'ai relevé sur place est finalement de 226° sud-ouest [fig.15]. À une dizaine de degrés près, la maison est donc bien implantée perpendiculairement à la direction du Pic du Midi de Bigorre. Un niveau de précision angulaire dans l'implantation de cet ordre corrobore l'hypothèse d'un processus d'implantation *in situ* à partir des éléments directement perceptibles, sans l'aide d'un instrument de mesure de la distance azimutale comme un théodolite.

10. Ce maçon d'origine portugaise a développé une relation particulière avec Edmond Lay qui lui a dessiné les plans de sa maison à titre gratuit. L'architecte ira même jusqu'à le retrouver pour qu'il coordonne la pose de la pierre de Bidache pour le chantier de l'aire des Pyrénées de l'autoroute A65 cf. Annexes · vol. II · *Entretien avec Hermanio Martins* · p.138

11. Entretien avec Guy Auriol le 17 avril 2022 dans sa maison de Gabaston



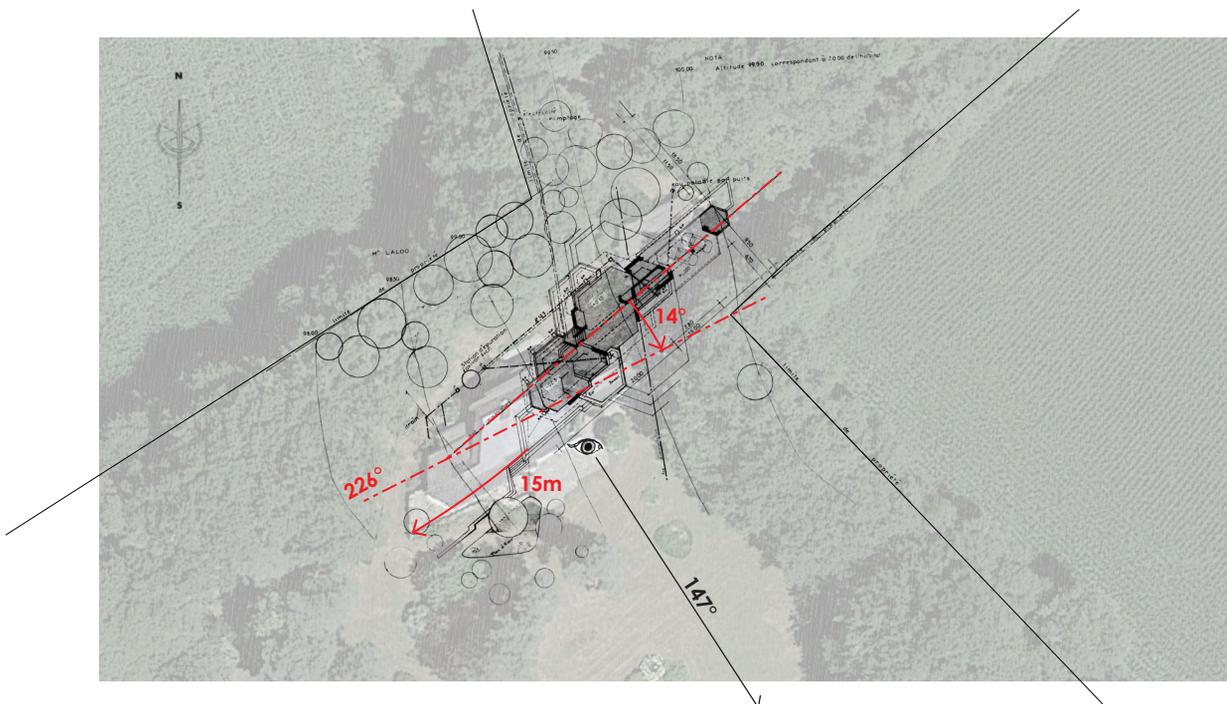
14. Repérage des axes d'implantations sur le plan de rez-de-chaussée du permis de construire · 5 mai 1978 | AP Auriol

Les plans présentent trois axes d'implantation principaux à partir desquels sont données les cotes [fig.14]. L'axe d'implantation principal correspond à celui le long duquel se développe la maison et dont il a été question précédemment. Deux axes secondaires convergent en un point situé sur la terrasse sud en formant un angle à  $60^\circ$ .

Une fois l'emplacement de la dalle établi sur le terrain, les fondations sont coulées au début de l'été 1978<sup>12</sup>. Le périmètre de la dalle correspond à l'emprise de l'espace clos. Les aménagements des terrasses, des jardinières et des bassins sont façonnés ultérieurement, de manière indépendante. Certaines gaines principales des divers réseaux sont positionnées en attente et noyées dans les fondations. Une telle anticipation alors que de nombreuses modifications sont intervenues en cours de chantier a posé des problèmes de correspondance entre les points de sortie des gaines et l'emplacement des cloisons.

12. Guy Auriol · *op. cit.*

15. Superposition d'une orthophotographie, du cadastre et du plan masse du permis de construire · 5 mai 1978 | Maxar Technologies · AP Auriol





16. Ressauts crépis des murs courbes dans la passage couvert de l'IRTS de Talence | *Antoine Fily* · 2011



17. Maçonnerie en gradins du bâtiment de la DDE d'Auch recouverte d'un crépi aux tons ocres | *Parcours d'Architecture* · 2012



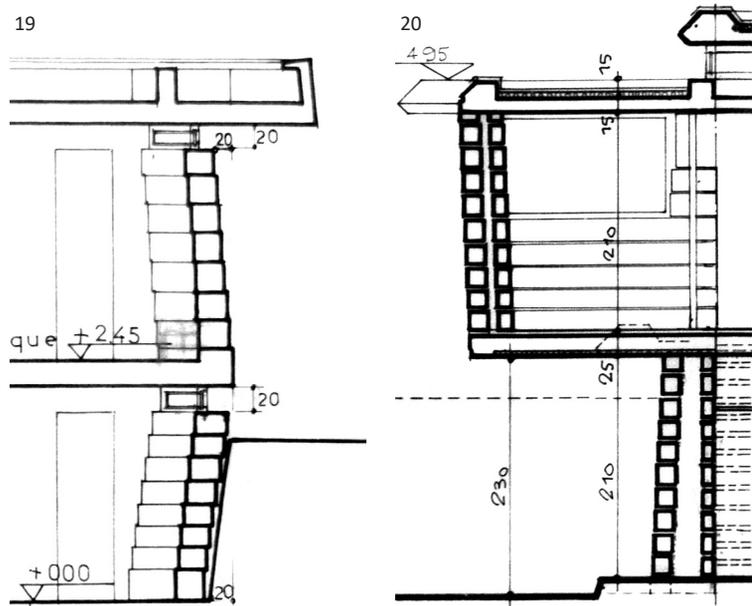
18. Encorbellement progressif des lits de parpaings de ciment formant un pilier sur le chantier de la maison Goldenberg à Castelvieux | *AP Goldenberg*

19. Détail de la coupe sur le séjour et la bibliothèque du projet de la maison Campistrous · sans date | *ADHP 123 J 274/5*

20. Détail de la coupe sur le séjour et la bibliothèque du premier projet de la maison Auriol · 13 février 1978 | *ADHP 123 J 257/1*

### Maçonneries à ressauts | 1970-1977

Dans le projet de février 1978, il était prévu que la maçonnerie des murs soit en blocs d'aggloméré de ciment, posés tantôt à fruit, tantôt à dévers [fig.20]. Edmond Lay cherche à mettre en œuvre ce type de maçonnerie à ressauts depuis le projet de la maison Campistrous en 1970 [fig.19]. Ce système reprend avec un rythme plus soutenu et une technique constructive simplifiée les murs mis en œuvre à l'atelier au milieu des années 1960 [fig.21].





21. Massifs maçonnés en panneaux de béton préfabriqués à l'atelier de Piétat | *Parcours d'Architecture*

22. Retrait graduel des assises de parpaings de ciment apparents dans un mur de la maison pour Harold C. Price à Paradise Valley | *Anthony Thompson · 2016*

Cette disposition lui a probablement été inspirée par les murs de certaines maisons de Wright des années 1950, bâtis en blocs de ciment agglomérés dont le parement est laissé brut ou simplement peint et dont chaque assise présente un léger retrait par rapport à la précédente<sup>13</sup> [fig.22]. Elle se concrétise pour la première fois dans les murs courbes du rez-de-chaussée du bâtiment de l'IRTS de Talence en 1973 [fig.16] puis dans ceux du bâtiment de la Direction Départementale de l'Équipement d'Auch en 1977 [fig.17]. La maison Goldenberg à Castelvieilh est la seule maison dans laquelle ce type de maçonnerie a finalement été réalisé [fig.18]. Le couple Auriol en visite le chantier alors en cours en compagnie d'Edmond Lay pendant la phase de conception de leur propre habitation.

### Maçonnerie en pierre de Bidache | *automne 1978*

Lorsque les fondations sont réalisées, le projet est toujours de réaliser la maçonnerie en blocs agglomérés de ciment mais Guy Auriol souhaitait que la maison soit en pierre. Edmond Lay accepte à condition qu'il trouve une carrière capable de la fournir. Guy Auriol dénicher dans l'annuaire les carrières Nougueret à Bidache dans le pays basque, distantes d'une centaine de kilomètres du chantier de Gabaston [fig.24]. Suite à une visite de l'exploitation avec Edmond Lay, le choix de la pierre est validé. Devant le volume de blocs de pierre non débités commandé, Jean-Louis Nougueret, l'exploitant des carrières de Bidache s'inquiète d'avoir affaire à un revendeur. Jarillon négocie alors avec le carrier la fourniture de blocs triés d'une cinquantaine de centimètres de largeur que le chauffeur de l'entreprise livre benne par benne sur le chantier [fig.23].



13. On peut citer les réaliations suivantes : *David Wright house · Phoenix [1950-1952] | Thaxton house · Houston [1953-1955] | Robert Llewellyn Wright house · Bethesda [1953-1957] | Harold C. Price house · Paradise Valley [1954-1956] | Fawcett house · Los Banos [1955-1961]*

23. Tas de pierres de Bidache sur le chantier de la maison Auriol | *AP Auriol*

24. Front d'extraction de la carrière Pétrissans à Bidache | *Bixoko*



Un certain mythe entoure la réalisation de la maçonnerie de cette maison. Les articles de périodiques abondent dans le sens de cette héroïsation d'Edmond Lay dont les propos portent à confusion : « *J'ai choisi à la carrière les blocs de pierre, un à un. Je les ai mis en place, assemblés selon leur forme et leur teinte, j'ai créé des volumes, des transparences, des trous*<sup>14</sup>. » Si l'on prend son récit au premier degré, l'architecte a déplacé à la sueur de son front les dizaines de tonnes de calcaire de la maison Auriol tel un cyclope bâtisseur érigeant les murailles de Mycènes. Mais ce sont les ouvriers carriers sous la direction de Jean-Louis Nougueret qui ont trié la matière extraite, bloc par bloc, selon sa destination. Et sur le chantier, ce sont les deux maçons, épaulés par l'énergie thermique de la combustion du pétrole raffiné dans le moteur du tractopelle qui ont manutentionné la totalité des blocs. Ailleurs il est dit qu'« *Edmond Lay est resté sur place tout le temps du chantier de gros œuvre, pour choisir les blocs, indiquer aux deux maçons portugais équipés d'un simple tractopelle, comment les assembler*<sup>15</sup>. » Mais si comme l'indique Edmond Lay, « *toute cette maçonnerie a été faite pratiquement en trois semaines*<sup>16</sup> », il est certain que son atelier d'architecture, qui compte à l'époque près d'une douzaine d'employés, n'a pas pu fonctionner sur une durée si longue sans sa présence.

Il s'agit plus vraisemblablement d'une œuvre collective, résultat de l'entente féconde entre l'expérience du chantier et le savoir-faire des artisans, la vision anticipatrice du maître d'œuvre – Edmond Lay est intervenu pour corriger ou diriger certaines compositions – et les exigences du maître d'ouvrage.

14. Marie-Christine LORIERES · *Edmond Lay : matières et formes* | Techniques et Architectures n°360 · juin-juillet 1985 · p.104

15. Nadine LABEDADE · *L'effet grotte : la maison Auriol d'Edmond Lay* | *écologik* n°6 · 2008 · p.107

16. Edmond LAY · *Conférence* | document sonore · École d'Architecture de Toulouse · 16 février 1988



25. Pilier sculptural en façade sud du séjour | *Antoine Fily* · 2023



26. Joint refoulé et brossé au mortier de ciment entre deux pierre du pilier qui soutient le porche d'entrée | Antoine Fily · 2023

Même si les deux maçons étaient familiers avec la maçonnerie en moellons de pierre, ils ne maîtrisaient pas le mode opératoire pour élever ces murs en pierre massive non équarrie. Face à cette configuration inédite, ils n'ont pas cherché à réaliser des échantillons pour orienter le choix du *modus operandi*. « À mesure qu'on montait le premier mur [Edmond] a dit : "Bon, je sais à peu près ce que ça va donner." [...] Vu la pierre, la largeur et tout ça, on peut pas suivre à cinq centimètres près ce qui était dessiné. C'est un truc global et puis on s'adapte<sup>17</sup>. » Dans cet exercice tâtonnant, ce sont les exécutants qui sont en prise avec la matière mais la présence accrue du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage est nécessaire. « Auriol venait tous les jours, ou le matin ou l'après midi, il passait trois ou quatre heures avec [eux]<sup>18</sup>. » Edmond Lay a orchestré la composition d'éléments spécifiques comme le double pilier sculptural de la façade sud [fig.25] : « Ça là, ça a été fait avec Edmond. Il adorait ça. À l'époque il n'y avait pas le portable et tout ça. Il était sur le chantier et là-bas [à l'atelier de Piétat] ils se démerdaient<sup>19</sup>. »

L'irrégularité des faces des blocs ne permet pas le recours aux pinces de levage habituellement utilisées pour la pose des éléments massifs en pierre de taille. Les blocs sont donc soulevés au moyen d'une élingue fixée sur les dents du godet frontal d'un tractopelle : « Le sens qu'un ouvrier peut avoir du centre de gravité d'une pierre ! On les soulevait avec une élingue et il y avait une énorme masse de pierre. Alors on soulevait, il passait l'élingue, mais il savait au demi centimètre près [où la placer], il avait pesé sa pierre. Puis on mettait l'élingue et elle était équilibrée<sup>20</sup>. » Sur le lit d'attente, « une ligne de mortier assez dur, sec<sup>21</sup> » était déposée et deux chevrons étaient positionnés afin de recevoir provisoirement le bloc. L'élingue était alors retirée « et après on sortait les chevrons avec une barre à mine de chaque côté et la pierre "Pof !" elle se posait et elle écrasait le mortier<sup>22</sup>. » C'est une pose à bain de mortier<sup>23</sup> au ciment. Les barres à mine servent également à ajuster la position de la pierre en harmonie avec l'ensemble du mur : « J'y passais quand je pouvais et puis je déplaçais avec la barre à mine un petit peu les pierres pour donner un petit air de famille à tout ça, que ça ressemble au reste<sup>24</sup>. » Une fois qu'il a acquis de la consistance, le surplus de mortier des joints est ensuite refoulé en retrait des faces de parement des pierres à l'aide d'un tasseau et d'une massette. Enfin, un brossage des joints leur donne leur aspect final et laisse la surface des pierres nette de toute laitance de ciment [fig.26].

17. Hermanio Martins · *op. cit.*

18. *Ibid.*

19. Entretien avec Guy Auriol le 22 juin 2022 dans sa maison de Gabaston

20. Edmond LAY · *op. cit.*

21. Hermanio Martins · *op. cit.*

22. *Ibid.*

23. Eugène VIOLETT-LE-DUC · article *Bain de mortier* in *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI<sup>ème</sup> au XVI<sup>ème</sup> siècle* · vol. 2 | Paris : A. Morel · 1867 · p.66

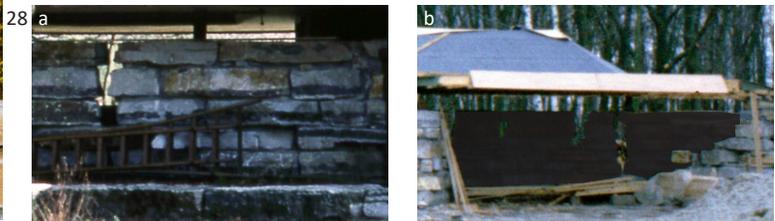
24. Edmond LAY · *op. cit.*



27. Guy Auriol et son fils devant le mur nord du séjour en construction. On distingue un de ces fameux trous laissés dans la maçonnerie | *AP Auriol*

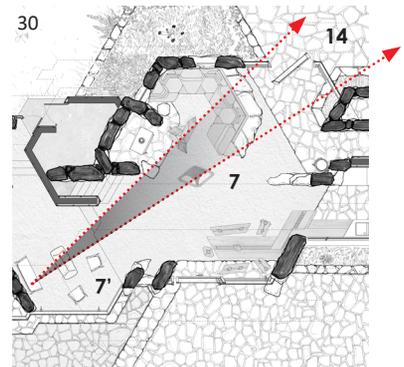
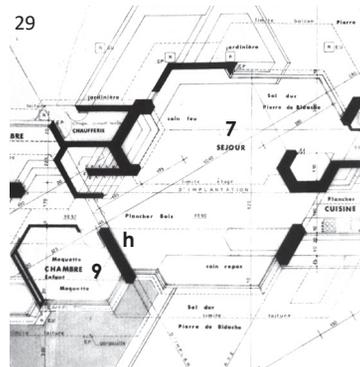
28. Les nombreuses échancres ménagées dans le mur de l'abri à voiture lui confèrent un aspect sculptural | *Patrice Goulet · 1983*

La taille des bras de manutention du godet frontal du tractopelle limitent la hauteur de pose des blocs. À partir d'un certain niveau d'élévation de la maçonnerie, Hermanio Martins et ses collègues ont donc eu recours à un chariot élévateur. Les blocs les plus élevés des



cheminées ont été mis en place par glissement à partir des fourches du chariot. La hauteur du point culminant de la maçonnerie a donc été déterminée par l'élévation maximale du mât de l'engin de levage.

La réalité édifiée s'écarte parfois des linéaments du plan. De



29. Plan du séjour · 5 mai 1978 | *ADHP 123 J 257/6(1)*

30. Plan relevé du séjour · 2022 | *Antoine Fily*

31. Vue vers la terrasse nord (14) depuis le canapé du salon bas | *Arnaud Saint Germès · 2008*





nombreux trous sont laissés entre les pierres pour créer des percées visuelles: « *Edmond et Monsieur Auriol, ils voulaient toujours des trous<sup>25</sup> !* » [fig.27-28].

D'autres modifications plus importantes ont été causées par la volonté de préserver une transversalité ici ou là. La *chambre* contiguë (9) au *séjour* (7) s'est transformée en petit *salon bas* (7') après que son *mur massif* (h) [fig.29] ait été supprimé afin de laisser libre une plus grande diagonale dans le séjour [fig.30-31].

L'achèvement de cette étape du chantier donne à voir de hauts massifs de pierre disposés de manière erratique, évoquant plus la ruine que la construction en cours [fig.32-33].

### La charpente | hiver 1978-1979

Pour la réalisation de la charpente et de la couverture, Edmond Lay fait appel à l'entreprise de Pierre Murraté avec qui il a déjà collaboré sur le chantier de sa maison de Piétat [fig.67-69\_p.151].

Comme pour sa maison personnelle, Edmond Lay tire profit de

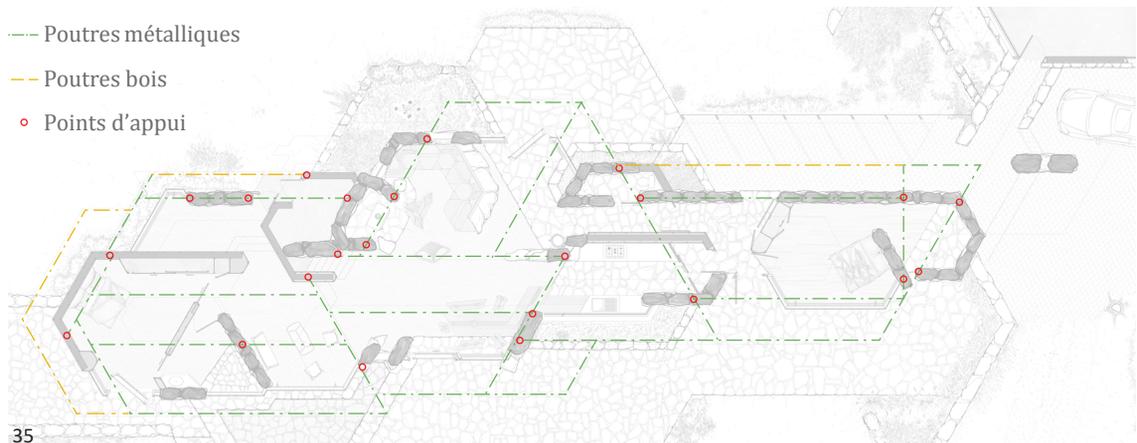
32. Maçonnerie achevée dans l'attente de recevoir son chapeau | AP Auriol

25. Hermanio Martins · *op. cit.*

33. Structure métallique au-dessus des chambres | AP Auriol

34. Chantier de la charpente de l'étage | AP Auriol

35. Plan de la structure de la plateforme du soffite | Antoine Fily



36. Levage de la toiture préfabriquée de l'aile nord-est à l'aide d'une grue automotrice | AP Auriol

37. Assemblage des arbalétriers au niveau du faitage par une âme en contreplaqué | AP Auriol

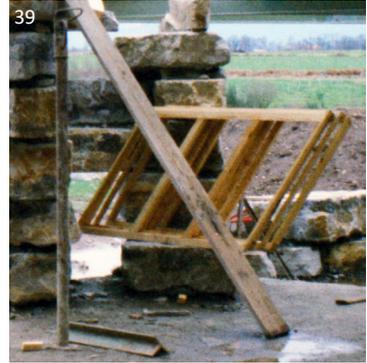


la continuité de l'effort mécanique dans les poutrelles métalliques pour projeter la plate-forme du soffite périphérique à la hauteur d'un passage de porte, soit 210 centimètres [fig.33-35]. Ce réseau structurel plan constitue également le support du plancher de la mezzanine et du balcon nord. Il est complété par un second réseau horizontal de poutrelles métalliques prenant appui sur les deux massifs des cheminées au niveau du soffite de l'étage [fig.34].

La toiture qui couvre l'espace du garage au nord-est est assemblée

en atelier et mise en place à l'aide d'une grue automotrice sur roues. « Le charpentier m'a dit : "Oh, je vais le préfabriquer à l'usine et puis je vais amener la charpente." Alors effectivement, c'est ce qu'il a fait, il a préfabriqué la charpente chez lui et puis il l'a montée dans le pré à côté. Et puis quand tout ça a été monté, on a pris la charpente et comme un chapeau, on l'a posé sur la maison<sup>26</sup>. » Cette séquence est documentée par un film amateur tourné par Guy Auriol avec une caméra Super 8. On peut y voir le compagnon charpentier Pierre Murraté, un grutier et quatre ouvriers lever et poser la charpente préfabriquée [fig.36].

Le second niveau hiérarchique de la structure charpentée est assuré par un système de fermes dont la direction de portée forme un angle de 60° avec la rive sud [fig.38]. Ces fermes sont formées de poutres reconstituées, deux sections massives de bois résineux, type sapin ou pin douglas étant assemblées par une âme en panneau de contreplaqué. Cette âme assure la continuité de la transmission de l'effort et la triangulation entre les différents membres de la ferme.



Cette méthode permet d'assembler les arbalétriers deux à deux au niveau du faitage [fig.37] et de liasonner les arbalétriers aux poutres du soffite en bas de pente. L'écart entre les fermes est maintenu par un réseau d'entretoises définissant une maille losangique [fig.38] dans laquelle prennent place des cadres assemblés au sol [fig.39]. Ces éléments losangiques supportent l'isolation qui prend place dans la chambrée des arbalétriers.

Un plan de charpente a été établi par l'atelier d'architecture d'Edmond Lay mais les modifications du plan intervenues durant l'érection des murs impose à Murraté de s'adapter à l'existant. Indépendamment de l'évolution de la maçonnerie, des altérations du projet de toiture vont également intervenir en cours de chantier, particulièrement au niveau du palier d'accès à la mezzanine, à l'endroit de la croupe ouest de la toiture principale. Les photos du chantier montrent des fermes suspendues dans le vide, soutenues par un appui temporaire comme si la résolution des difficultés créées par la modification se faisait directement en place [fig.40].

38. Les travées entre les fermes obliques accueillent les cadres rhombiques préfabriqués au sol | AP Auriol

39. Cadres rhombiques prêts à être posés entre deux fermes | AP Auriol

40. Charpente au-dessus du palier en cours de réalisation | AP Auriol



## Maquette

Après avoir établi l'esquisse en plan et en coupe, Edmond Lay faisait réaliser une maquette en balsa à Michel Pastor qui s'était spécialisé sur cette tâche<sup>27</sup>. Ce modèle tridimensionnel matériel est un outil de conception très riche puisqu'il permet de simuler les volumes ainsi que les structures. Sur cette vue générale de la maquette en balsa de la maison Auriol depuis le nord-est [fig.41], on distingue clairement les deux massifs des cheminées et la plateforme du soffite à 210 centimètres sur laquelle prend appui un réseau de chevrons formant ferme. Edmond Lay avait imaginé que ces fermes seraient perpendiculaires à la rive mais la solution retenue par le charpentier suit la géométrie angulaire sexagésimale. La modification de la maquette permet d'expérimenter des solutions dans l'espace avant de les mettre en œuvre sur le chantier. Le cutter taille dans les pièces de balsa déjà en place tandis que les épingles et la colle maintiennent les rajouts le temps de constater l'effet produit par ces changements. La maquette telle qu'elle a été conservée présente l'ébauche d'une recherche de dilatation du palier intermédiaire de l'escalier [fig.42–45]. Le mur de la première

41. Maquette de la maison Auriol | ADHP 123 J 258 · Antoine Fily · 2020

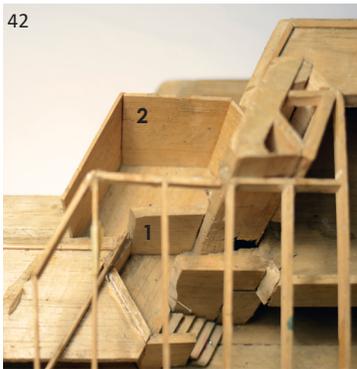


27. Entretien avec Michel Estangoy le 24 mai 2022 dans son agence d'architecture à Tarbes | Annexes · vol. II · p.113

42. Détail de la maquette de la maison Auriol au niveau du palier de l'escalier qui mène à l'étage | ADHP 123 J 258 · Antoine Fily · 2024

43. Angle sud-ouest de la maquette de la maison Auriol | ADHP 123 J 258 · Antoine Fily · 2024

version du palier est encore visible (1) et une seconde paroi (2), plus haute et plus fine est installée en console sur le rez-de-jardin. Toutes les implications de l'expansion du palier ne sont pas représentées : le nouveau volume n'est pas coiffé d'une couverture et la forme de l'ouverture qu'il crée au sud-ouest n'est pas non plus déterminée. Le nombre d'épingles, les traces de colle et les coupes irrégulières visibles dans la zone de l'escalier indiquent que la disposition de cet endroit a été particulièrement remaniée [fig.44].



44. Épingles et traces de colle au niveau de l'escalier | ADHP 123 J 258 · Antoine Fily · 2024

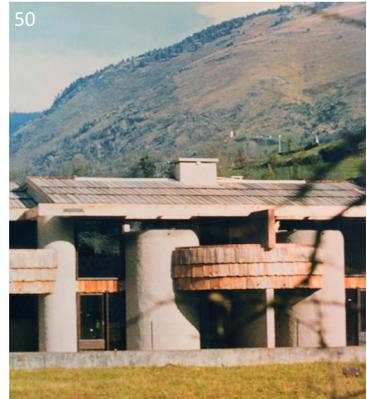
45. La charpente n'a pas été modifiée en suivant l'extension du palier | ADHP 123 J 258 · Antoine Fily



## La couverture en bardeaux de red cedar | hiver 1978-1979

Aucune alternative à la toiture à ressaut du projet initial n'a été dessinée dans le détail. Finalement c'est une couverture en bardeaux de western red cedar qui est mise en œuvre. La matière première est importée du Canada via le port de La Palisse par la Société Nouvelle Pierreisnard. Les tuiles de bois en cèdre rouge de l'ouest, fendues sur une face et sciée sur l'autre, sont clouées sur un voligeage fixé directement sur les fermes de la charpente. Un écran de sous-toiture recouvre la volige et une feuille de papier goudronné est intercalée entre chaque rangée de bardeaux. La couverture est réalisée par le compagnon Baptiste Suzanne qui a travaillé au chantier de la maison de Piétat<sup>28</sup>. Bien que les bardeaux de hêtres soient utilisés traditionnellement pour la couverture des cabanes pastorales pyrénéennes, l'ampleur et la complexité de la couverture de la maison Auriol ne présente probablement pas d'antécédent dans le département des Pyrénées-Atlantiques qui aurait permis aux couvreurs de se familiariser avec la technique [fig.49]. La technique de pose de la tuile de bois semble respecter des règles similaires à celles des couvertures en ardoise plus courantes dans le piémont Pyrénéen. Ainsi, le compagnon couvreur réalise une noue demi-ronde à un tranchis contre la rive biaise de la fenêtre haute au-dessus de la cuisine [fig.46]. Les arêtières sont traités selon la technique des ardoises biaises : l'angle formé entre la ligne de plus grande pente et la ligne d'arête est réparti sur plusieurs coupes biaises afin de rattraper progressivement l'inclinaison de cette dernière [fig.47]. Cette disposition anime le motif des bardeaux d'un léger mouvement particulièrement visible dans la croupe à l'ouest [fig.48]. Le faitage en lignolet est également adapté de la technique réservée habituellement à l'ardoise. Chaque versant est terminé par des ardoises de tête plus courtes, l'un des rangs dépassant légèrement sur l'autre, le protégeant ainsi des vents dominants.

Le seul bâtiment précédent pour lequel Edmond Lay a choisi une couverture de bardeaux de bois sont les logements pour les gardes moniteurs du parc national à Saint-Lary-Soulan [fig.50]. Je ne connais ni la provenance ni l'essence de ces tuiles de bois, ni les spécificités de leur mise en œuvre. Néanmoins, les photos montrent qu'il s'agit d'éléments de plus grandes dimensions et que le type de pose requiert un degré de technicité moindre.



46. Noue demi-ronde sur la rive biaise arrimée à la cheminée de la cuisine | Patrice Goulet · 1983

47. Arêtières des croupes à deux pans de l'abri à voiture et de l'étage | Patrice Goulet · 1983

48. Croupe ouest du rampant sud | Patrice Goulet · 1983

49. Vue d'ensemble de la toiture depuis le sud | Patrice Goulet · 1983

50. Logements des gardes moniteurs du parc national à Saint-Lary-Soulan | CAAC · DAU · 133 IFA 1017/1

28. Guy Auriol · *op. cit.*

### Les rives en cuivre | été 1979

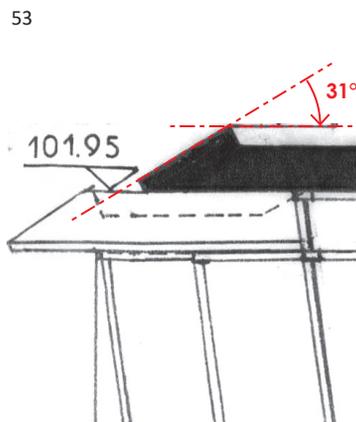
S'il fallait ne retenir qu'un seul trait de cette maison, ce serait ses longues rives couleur vert-de-gris, épaisses et horizontales, scandées par l'oblique répétée des couvre-joints [fig.3]. Sur les photos prise par Guy Auriol au moment de la réalisation de la charpente, on peut observer la mise en place des planches de rive en contreplaqué, fixées sur l'extrémité taillée en sifflet de la structure des soffites [fig.51-52]. Les 434 kilos de feuilles de cuivre qui recouvrent ces planches de rive en bois ont été façonnées par un ouvrier zingueur de l'entreprise de Bernard Radonnet basée à Tarbes. Edmond Lay « a passé un long moment sur le chantier à la plieuse avec l'ouvrier zingueur de Mr Radonnet pour faire le modèle des éléments de liaison entre les plaques de cuivre<sup>29</sup> ». La facture de l'entreprise Radonnet mentionne d'ailleurs la « mise en forme des feuilles de zinc pour essais<sup>30</sup> ».

29. Échange de mail avec Guy Auriol du 18 novembre 2023

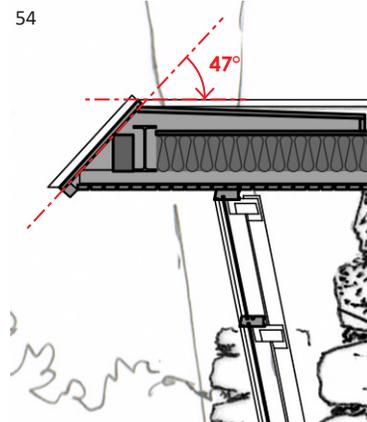
30. Bernard RADONNET · *Facture des travaux réalisés à ce jour pour la pose des feuilles de cuivre sur les planches de rive* · 20 septembre 1979 | AP Auriol

51. Pose de la planche de rive sur les coupes en sifflet des éléments horizontaux de support du soffite au dessus du balcon nord de l'étage | AP Auriol

52. Pose de la planche de rive du côté sud de la toiture de l'abri à voiture | AP Auriol



53. Détail du profil des rives extrait de la coupe sur le séjour · 5 mai 1978 | ADHP 123 J 257/1

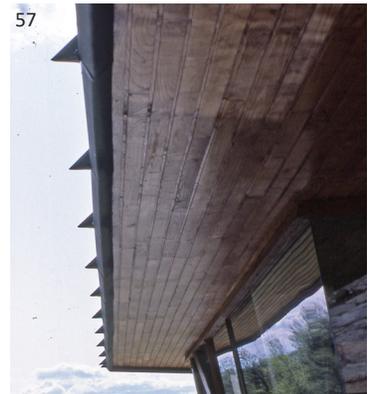


54. Coupe détail de la rive sud | Antoine Fily · 2022



Sur les coupes du permis de construire, le profil général des rives présente une inclinaison de  $31^\circ$  [fig.53] tandis que c'est un angle de  $47^\circ$  qui est finalement mis en œuvre [fig.54]. Une lèvre inférieure se retourne pour recouvrir le lambris du soffite. Latéralement, les feuilles de cuivre sont aboutées au moyen d'un couvre-joint de section triangulaire à un intervalle régulier de 98 centimètres, imposé par la largeur standard des tôles de cuivre laminées [fig.56]. Ils se terminent par des pointes en saillis de l'arête inférieure de la rive, formant par leur répétition un motif dentelé [fig.57].

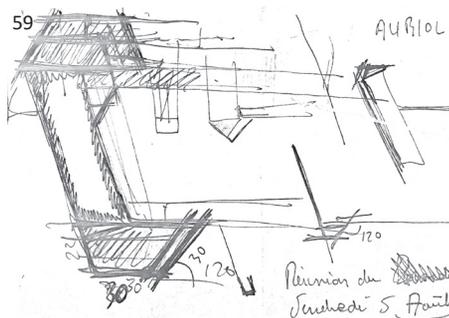
55. Horizontalité de la façade sud dans son manteau de chlorophylle | Arnaud Saint Germès · 2008



Les toitures plates, recouvertes d'une étanchéité bitumineuse, reçoivent les eaux de ruissellement des couvertures en bardeaux. De larges gargouilles rejettent cette eau à l'écart des murs, dans les bassins ou les jardinières périphériques [fig.58]. Un croquis à main levée sur une feuille volante, réalisé par Edmond Lay lors de la réunion de chantier du 5 août 1979, précise le détail de la sous-face en dévers des gargouilles, également recouverte de feuilles de cuivre [fig.59].

56. Rythme oblique décroissant formé par la vision en perspective de la succession des couvre-joints | Antoine Fily · 2022

57. Pointe inférieure des couvre-joints en saillie sur l'arête basse de la rive | Patrice Goulet · 1983



58. Gargouille en débord de la rive | Antoine Fily · 2022

59. Croquis d'étude technique du profil en coupe du revêtement en feuilles de cuivre des gargouilles · 5 août 1979 | AP Aurioi

Une large trémie parallélogrammatique perce l'avancée du toit plat devant la cuisine [fig.60]. Ces "treilles"<sup>31</sup> sont caractéristiques de l'architecture de Wright et Edmond Lay en fait un usage quasi systématique dans ses réalisations<sup>32</sup>.



60. Les mêmes rives en cuivre garnissent les faces intérieures de la trémie | *Arnaud Saint Germès · 2008*

31. Sur les plans de Wright ces percement horizontaux sont désignés par le terme anglais de *trellis*, qui peut se traduire par treille, treillage ou treillis, et désigne un assemblage ajouré d'éléments entrecroisés.

32. cf. *infra* § *Typologie des treilles* · p.256

33. Paul BOSSARD · *Marly-le-Roi - Construction d'une maison - Description et estimation des ouvrages* · 5 mars 1966 | Archives municipales de Marly-le-Roi

34. La *Dana house* dessinée en 1902 et dont la construction est achevée

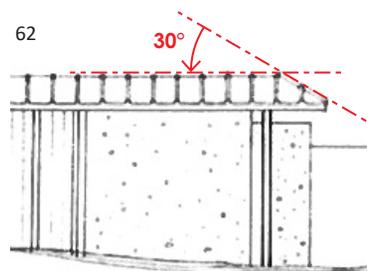
Déjà sur les photos prises en 1983 par Patrice Goulet, la teinte cuivrée a laissé place à une patine sombre et mate. L'altération du cuivre par le dioxyde de carbone et l'eau présente dans l'air produit une couche protectrice de carbonate de cuivre dont la teinte vert-de-gris caractéristique a recouvert les rives avec le temps.

Dans le projet de la maison pour Michel Aguerreberrry à Marly-le-Roi, Paul Bossard avait prévu des rives en cuivre très similaires à celles réalisées à Gabaston : « *Les rives du toit sont constituées par des panneaux de bois reconstitué de 0,03 m d'épaisseur ; ces plaques seront revêtues de plaques de cuivre*<sup>33</sup> » [fig.62]. On retrouve la même inclinaison de 30° avec une contraction du rythme des couvre-joints. Les rives de la maison Aguerreberrry ont finalement été réalisées en tuiles plates [fig.61]. Sachant qu'Edmond Lay s'est inspiré des profils de menuiserie de cette maison, il est probable que le motif des rives soit également influencé par cette référence. Un précédent à ce type de rive peut-être observé dans les bureaux de la Direction Départementale de l'Équipement d'Auch, qu'il dessine en 1975 dont les couvre-joints sont absents [fig.63].



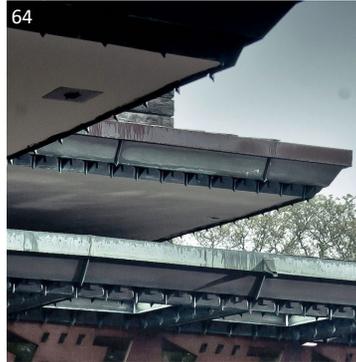
61. Rive en tuiles plates de la maison Aguerreberrry à Marly-le-Roi | *Antoine Fily · 2023*

62. Élévation sud-est de la maison Aguerreberrry · 5 mars 1966 | *Archives municipales de Marly-le-Roi*



63. Rive du bâtiment de la Direction  
Départementale de l'Équipement |  
*Parcours d'Architecture* · 2012

64.65. Rives en cuivre de la *Max  
Hoffman house* à Rye | *Porsche AG*



Au sein de la production architecturale de la dernière décennie du Taliesin Fellowship, il est possible d'identifier une série de maisons dont les rives présentent des motifs élaborés en tôle de cuivre emboutie<sup>34</sup>. Il est possible de relier plus particulièrement le détail du motif des rives de la maison dessinée par Wright pour Max Hoffman en 1955, dont les pointes en saillie, à l'instar de celles de la maison Auriol, évoquent une version géométrisée des gouttes d'une corniche à l'antique [fig.64-65]. Mais ce type de rives mises en œuvre par emboutissage représentent un surcroît de travail dont le coût ne pouvait être assumé par le couple Auriol auquel les "simples" rives de Gabaston ont déjà coûté 25.856,11 francs<sup>35</sup>.

### Le plancher chauffant | été 1979

La Société d'Applications Mécanoélectriques et Électronique des Pyrénées basée à Séméac, toujours à proximité de l'Atelier d'Edmond Lay, a mis en place un système de plancher chauffant hydraulique à basse température. Une pompe à chaleur eau-eau permet de récupérer l'énergie captée par les 160 mètres du réseau de conduites enterrées à 60 centimètres de profondeur. L'énergie thermique du sol, collectée par la nappe de capteurs enterrés et intensifiée par la thermopompe, est ensuite transmise à un fluide caloporteur, de l'eau glycolée en l'occurrence. Ce liquide circule dans un système de canalisation en tubes de polybutylène, isolé thermiquement de la dalle de fondation par des panneaux de liège aggloméré d'une épaisseur de 2 centimètres. L'ensemble est ensuite noyé dans une chape de ciment<sup>36</sup>.

à Springfield en 1904, la *Novarro house* à Los Angeles, conçue en 1928 et le *Florida Southern College* à Lakeland dessiné entre 1938 et 1946 présentent des couronnements en feuilles de cuivre façonnées, de manière sporadique avant une série de maison des années 1950 : *John Gillin house* · Dallas [1950-1958] | *Christian house "Samara"* · West Lafayette [1954-1956] | *Harold C. Price house* · Paradise Valley [1954-1956] | *Fawcett house* · Los Banos [1955-1961] | *Max Hoffman house* · Rye [1955-1958] | *Allen Friedman house* · Bannockburn [1956-1960]

35. Bernard RADONNET · *op. cit.* | Compte tenu de l'érosion monétaire due à l'inflation, le pouvoir d'achat de 25.856,11 francs en 1979 est le même que celui de 14.353,26 euros en 2023 · source : INSEE · *Convertisseur franc-euros* · [en ligne] <https://www.insee.fr/fr/information/2417794>

36. Entretien téléphonique avec Guy Auriol

### Les menuiseries fixes | été 1979

Les travaux de menuiseries ont été réalisés par l'entreprise de Jean-Mary Mesnildrey, située à une dizaine de kilomètre de l'atelier de Piétat, sur la commune d'Aureilhan. Si l'originalité de la maçonnerie s'impose aux sens dès les premiers abords, la virtuosité des menuiseries se fait plus discrète tant elle est au service de la dématérialisation de la paroi.

Les plus rudimentaires des ouvertures sont de simples trous laissés dans la maçonnerie, fermés d'une simple plaque de verre acrylique découpée à la forme exacte du percement et maintenue en place par un joint de mastic de silicone [fig.66-67].

66. 67. 68. Intérieur et extérieur des deux trous au-dessus du canapé du séjour | *Antoine Fily · 2022*

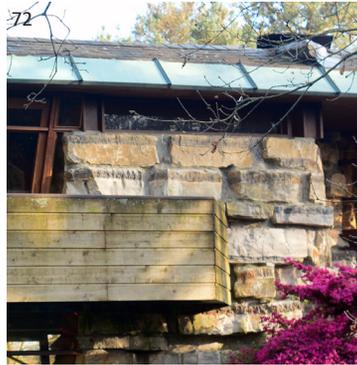


La baie qui court tout du long de la cheminée principale est divisée verticalement par des traverses en bois qui s'insèrent dans les joints horizontaux entre les blocs prolongeant ainsi les lignes de la maçonnerie [fig.69-70].

69. Baie continue sur les deux niveaux subdivisée par les traverses | *Antoine Fily · 2022*

70. Détail intérieur de la correspondance entre la traverse en bois et le joint de la maçonnerie | *Arnaud Saint Germès · 2008*





71. Bandeau vitré sous le soffite de l'étage | *Antoine Fily* · 2022

72. Vue extérieure du même bandeau | *Antoine Fily* · 2022

À certains endroits, un bandeau de fenêtres hautes entouré d'un cadre en bois menuisé laisse pénétrer une lumière zénithale qui lèche la sous-face lambrissée en châtaignier [fig.71-72].



73. Fenêtre haute braise captant la par dessus la toiture de la cuisine | *Patrice Goulet* · 1983

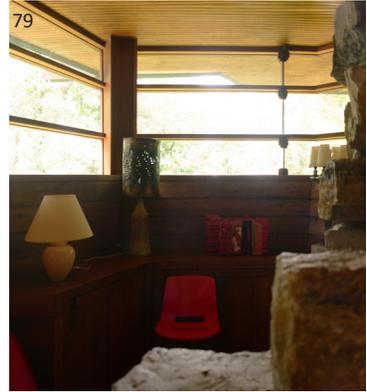
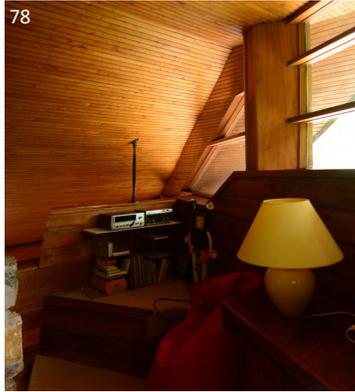
74. Éclairage par réflexion sur la surface en châtaignier du rampant | *Patrice Goulet* · 1983

Trois fenêtres hautes résultent de l'adaptation des dispositions du projet Lagalaye. Une première baie éclaire simplement la double hauteur entre le séjour et l'espace de repas par dessus la cuisine [fig.73-74]. Une intrication plus complexe de volume permet à une seconde ouverture haute de faire cascader la lumière diffuse du nord dans le couloir d'entrée et dans la cuisine [fig.75-76]. Enfin, le développement du palier vers l'ouest, improvisé sur le chantier, a donné naissance à une grande baie verticale glissée sous la croupe braise [fig.77-79].



75. L'apport lumineux pour la cuisine, par dessus le couloir de l'entrée est considérable | *Antoine Fily* · 2022

76. Fenêtre haute en angle et triangulaire | *Antoine Fily* · 2022



77. 78. 79. Pan de verre du palier |  
*Antoine Fily · 2022*

Edmond Lay profite de la détermination enthousiaste de Guy Auriol pour proposer une variation du système de baies inclinées qu'il a expérimenté pour sa maison de Piétat. Les profilés ainsi que le principe structurel sont sensiblement les mêmes [fig.80]. Les pièces en fonte moulée qui assurent la connexion entre le montant en fer plat et les lisses en bois sont remplacés par deux simples pièces de bois moisant le montant métallique. Une pièce rapportée



80. Support des traverses des baies obliques | *Antoine Fily · 2022*

81. Traverse médiane supportée par un connecteur en bois | *Antoine Fily*

82. Connexion entre la traverse basse et le montant en fer plat | *Antoine Fily · 2022*

fait office de cache pour masquer les parties apparentes du boulon qui solidarise les connecteurs au fer plat [fig.81-82]. Comme à Piétat le vitrage est abouté bord à bord dans les angles, formant des arêtes purement cristallines, diaphanes [fig.83].



83. Diaphanéité des arêtes vitrées recevant la lumière matinale de l'est | Romain Courtemanche · 2017

La jointure entre les éléments de vitrage et la maçonnerie est franche, sans l'interposition d'un montant de bois et d'un joint de mortier qui absorbe irrégularité du profil de la maçonnerie. « Vous montez la pierre comme elles arrivent, après le vitrier il coupera les vitres par rapport à ce qui a<sup>37</sup> ! » C'est finalement Guy Auriol qui a réalisé le tablettage des plaques de polyméthacrylate de méthyle transparent au moyen de gabarits en carton qui servaient à relever la forme exacte des découpes à réaliser [fig.84-85].

37. Hermanio Martins · *op. cit.*



84. Tablettage de l'Altuglas™ de la baie oblique du séjour | Patrice Goulet · 1983

85. *Ibid.* cuisine | Patrice Goulet · 1983

### Les portes | été 1979

La porte d'entrée [fig.86] donne accès au hall à partir du *carport*. Elle reprend le type d'assemblage des panneaux de porte de Piétat et propose une variation du lamage oblique de la porte sud avec le motif triangulaire évidé [fig.87]. La porte pivote classiquement sur un axe constitué de trois paumelles fixées sur le dormant.



86. Première porte d'entrée de la maison Auriol avant l'extension | Antoine Fily · 2022



87. Porte sud du séjour de la maison Lay à Piétat | Manon Bublot · 2019

La porte nord du séjour, celle de la chambre parentale et les deux qui donnent accès au balcon de l'étage sont des portes vitrées déversantes à pivot excentrique. La simplicité apparente de la rotation fluide de cette menuiserie est à mettre au compte de l'habileté de l'artisan à en dissimuler le mécanisme. Edmond Lay avait déjà expérimenté la mise en œuvre de cette technique sur la porte d'entrée de sa maison personnelle [fig.124–126\_p.164]. L'audace de celles-ci réside dans la dématérialisation totale de leur axe de rotation [fig.90]. La charnière pivotante basse est réalisée avec une crapaudine qui accueille une tige métallique cylindrique fixée sur la lisse basse de la porte par une platine. L'inclinaison de la porte impose un déport de la charnière haute par rapport à l'ouvrant par le biais d'un bras qui prend la forme d'une platine métallique triangulaire dissimulée sous un revêtement en niangon, comme le reste de la menuiserie. La porte du séjour présente un gond fixé à l'extrémité du bras et vient se loger dans une douille visée par une platine sur une solive de la mezzanine [fig.91]. Le même système est mis en œuvre pour les deux portes du balcon mais le pivot est dissimulé par un cache en bois [fig.92]. Chaque



vantail ouvrant est l'occasion pour le menuisier de dynamiser les lignes filantes des lisses par l'introduction d'obliques [fig.88]. La continuité de ces lignes brisées par delà les indispensables montants est assurée par la disposition en saillie des lisses par rapport au nu des montants [fig.88-90].

88. Porte à pivot du séjour en position ouverte | Arnaud Saint Germès · 2008

89. Porte à pivot du séjour en position fermée | Patrice Goulet · 1983



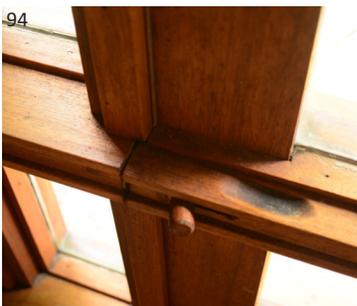
90. Dématérialisation du pivot excentrique | Antoine Fily · 2022

91. Bras de déport triangulaire et gond du pivot de la porte du séjour | Antoine Fily · 2022

92. Bras de déport et cache en niangon d'une porte du balcon | Antoine Fily · 2022

93. Continuité des lisses par-delà les montants de la porte du séjour | Arnaud Saint Germès · 2008

En dehors du pivot, la quincaillerie de ces portes se limite à un verrou de type targette. Une tige métallique forme le pêne qu'un bouton en bois permet de faire coulisser dans son logement ménagé directement dans l'épaisseur de la lisse de l'ouvrant. La gâche dans laquelle vient se loger l'extrémité du pêne est un percement dans la lisse opposée du dormant, protégé par un œillet métallique [fig.95]. Une dépression creusée au moyen d'une gouge fait office de "poignée" [fig.94].



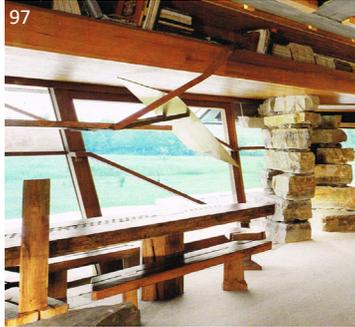
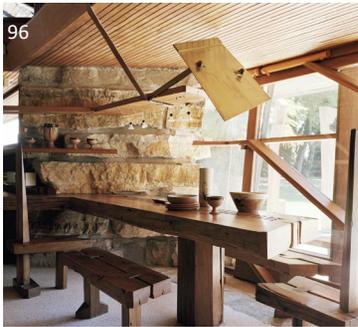
94. "Poignées" d'une porte du balcon | Antoine Fily · 2022

95. Targette en position fermée | Antoine Fily · 2022

96. Panneau coulissant en position ouverte, glissé entre la table et la verrière | Romain Courtemanche · 2017

97. Vue intérieure du coulissant de la porte sud en position fermé | MPP · Donation Gilles Ehrmann

98. Vue extérieure de la porte coulissante | Patrice Goulet · 1983



La porte vitrée de la façade sud qui jouxte la table à manger devait initialement pivoter mais l'encombrement du panneau ouvert empiétait trop largement sur l'espace de repas. Le menuisier Jean-Mary Mesnildrey a accepté de réaliser un système d'ouverture coulissant, sur un rail à rouleau dissimulé dans le soffite les difficultés liées au dévers [fig.96-98].

### Le mobilier | 1979-1981

38. Patrice GOULET, Claude PARENT · *Exploration n°3. Dominique Zimbacca* | Aujourd'hui Art et architecture n°49 · avril 1965 · p.78

39. Claudine Lay dans un entretien avec Hugo Galopin le 19 août 2017 à la maison de Piétat in Hugo GALOPIN · *La nature de la machine. L'espace de l'automobile dans l'architecture "organique" en France, 1962-1990* | mémoire de master sous la direction de Sophie DESCAT · École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette · 2022 · p.184

40. Guy Auriol dans un entretien avec Ambre Tissot le 20 avril 2017 à la maison de Gabaston in Ambre TISSOT · *Dominique Zimbacca. Un architecte organicien dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle* | mémoire de master sous la

Bien qu'il n'y ait jamais été officiellement inscrit, Dominique Zimbacca « rôde dans l'école des beaux-Arts<sup>38</sup> », d'abord dans l'atelier extérieur de Pierre Chappey entre 1951 et 1953 puis dans celui de Jean Faugeron jusqu'en 1959, date à laquelle il quitte définitivement l'école sans avoir obtenu de diplôme. Sa présence dans le milieu bozartien parisien a amené Edmond et Claudine Lay à le rencontrer : « On le connaissait quand il était encore aux Beaux-Arts. On avait vu un travail intéressant, son nom était marqué, et on était allé le voir<sup>39</sup>. »

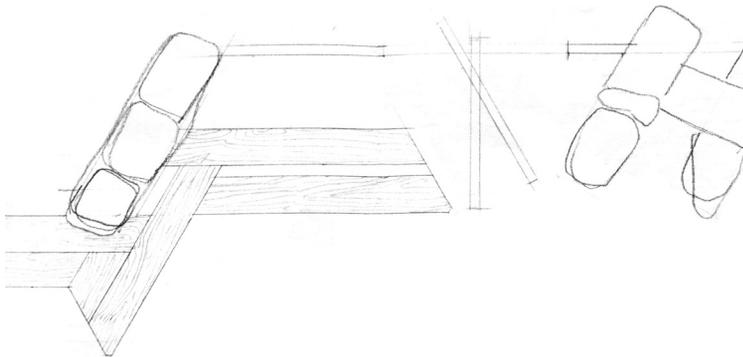
Edmond Lay « avait envie de meubler la maison afin de prolonger le travail architectural, avec des meubles qui soient à la hauteur de la qualité architecturale. [Il] m'a dit qu'il ne pourrait pas s'en charger, mais qu'il connaissait un artiste capable de les réaliser<sup>40</sup>. » Ce projet d'ameublement est un véritable projet dans le projet qui s'étale sur près de deux années.

La première rencontre a lieu à l'automne 1979 chez Edmond Lay : « Mes vacances ont heureusement été inaugurées par notre rencontre chez Edmond Ley [sic], et mon premier souci est aujourd'hui de vous confirmer, comme convenu, les propositions d'étude de mobilier pour la magnifique maison que notre ami vous a dessinée<sup>41</sup>. » Il est convenu que Dominique Zimbacca conçoive trois ensembles mobiliers

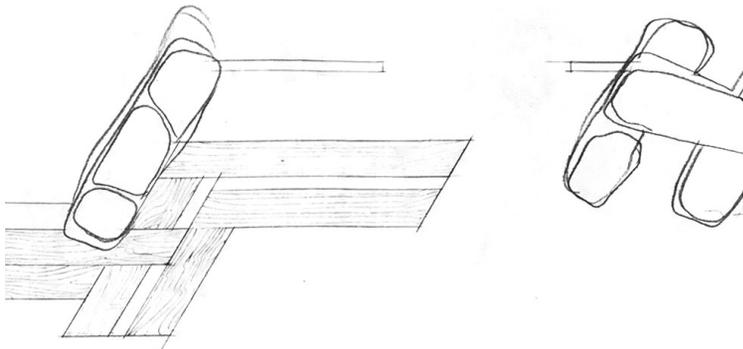
distincts : un coin séjour et cheminée, un espace de repas familial avec le mobilier de la cuisine et un ensemble bureau et bibliothèque. L'architecte, installé à Montgeron dans l'Essonne, se rend sur place au printemps 1980 pour établir un relevé de la maçonnerie exécutée qui diverge sensiblement des plans de l'architecte et fait une première proposition dans la foulée. Deux solutions sont envisagées pour la table à manger [fig.1-2] et c'est finalement un compromis amélioré des deux qui est réalisé [fig.3]. Les plans d'aménagement

direction d'Alice THOMINE-BERRADA  
· Paris : École du Louvre · 2017 ·  
volume d'annexes · p.44

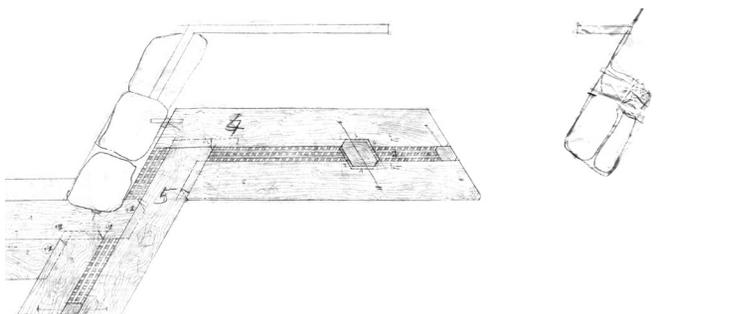
41. Lettre de Dominique Zimbacca  
au couple Auriol datée du 1er  
Octobre 1979 | AP Auriol



99. Solution IV pour le coin repas |  
AP Auriol



100. Solution III pour le coin repas  
| AP Auriol

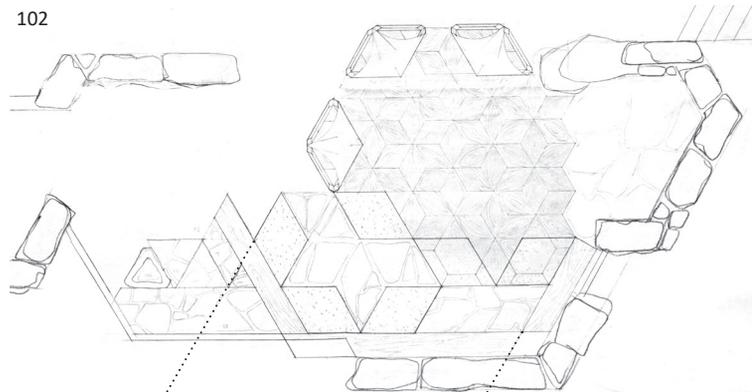


101. Plan d'exécution définitif de  
la table à manger · 20 mars 1980 |  
AP Auriol

de l'espace repas révèle une incompatibilité avec l'emprise du battant pivotant [fig.99]. Zimbacca suggère de transformer la porte pivotante de la façade sud en un coulissant. L'intégration de cette modification par le menuisier Mesnildrey indique que les plans définitifs des menuiseries n'étaient pas encore fixés à cette date.

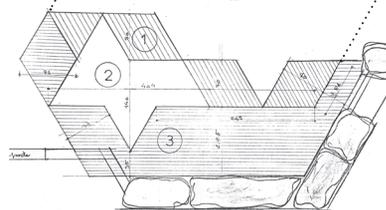
Une première proposition d'agencement du coin cheminée met en œuvre des gradins en pierre de Bidache dont la forme se coule dans la géométrie angulaire sexagésimale de la maison. Des assises sont aménagées dans ces gradins et font face à trois fauteuils *Râ* [fig.122\_p.226] tandis que le sol est recouvert d'un pavement en bois de bout selon un motif composé par l'imbrication

102



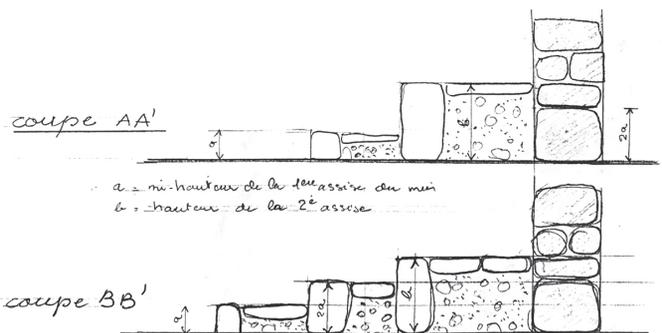
102. Proposition d'agencement du coin cheminée avec des gradins en pierre de Bidache · sans date | AP Auriol

103



103. Schéma d'exécution des gradins · mars 1980 | AP Auriol

104

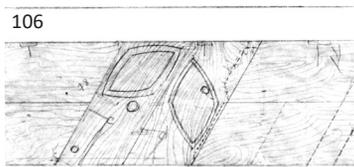


104. Schéma d'exécution en coupe des gradins · mars 1980 | AP Auriol

de losanges [fig.102]. Des plans d'exécution pour les gradins en pierre de Bidache sont envoyés à Gabaston [fig.103-104].

Au mois d'avril 1980, les plans définitifs de la cuisine et de la table sont transmis pour exécution à Jacques Mauraisin, ébéniste à Vigneux-sur-Seine. Il s'agit de la première collaboration d'une longue série entre les deux hommes. Il avait l'habitude de travailler avec du bois fourni par un récupérateur de matériaux de démolition. Le mobilier de la maison Auriol a été menuisé dans de vieilles poutres en chêne issues de la démolition en 1965 de l'infirmierie générale de la Salpêtrière, construite entre 1780 et 1787<sup>42</sup>. L'emploi de ces poutres en très grandes épaisseurs, à peine délignées, confère une massivité à l'ameublement de la cuisine. Le jusqu'aboutisme du parti de Zimbacca, l'amène à concevoir un évier à deux bacs amandins évidés dans la matière de ces mêmes poutres pluriséculaires [fig.105-106]. Le plan d'exécution de Dominique Zimbacca est annoté par Jacques Mauraisin d'indications pour la mise en œuvre. Il précise notamment les types d'assemblages par languettes et par tiges filetées et émet une réserve sur l'évier creusé à même le bois de récupération. Le verdict d'Odile Auriol est sans appel ; si l'objet est élégant, son exposition répétée à l'eau le rend très rapidement inutilisable du fait de l'apparition de fissures qui laissent s'écouler l'eau.

42. Plusieurs sources confirment cette information : Guy Auriol dans un entretien avec Ambre Tissot le 19 avril 2017 à Gabaston in Ambre TISSOT · *op. cit.* · p.42 et Jacques Mauraisin dans un entretien téléphonique du 23 novembre 2023



105. Détail des bacs d'évier en bois extrait du plan d'exécution de l'agencement de la cuisine · 20 mars 1980 | MAD · Jacques Mauraisin · 1981

106. Détail des bacs d'évier en bois extrait du plan d'exécution définitif de l'agencement de la cuisine · 20 mars 1980 | AP Auriol

107. Chants des plans de travail de la cuisine | Patrice Goulet · 1983

La table à manger prolonge par une élégante combinatoire géométrique les plans de travail de la cuisine [fig.108]. Des poutres, sont maintenues deux à deux à équidistance par des taquets taillés dans le même bois, les trois pièces de bois étant assemblées au moyen d'une tige filetée. L'entrecroisement des poutres de ce

meuble intégré évoque les structures autoportantes des charpentes réciproques. Au point de rencontre entre chacune des pièces de bois principales, une large languette assemble les pièces entre elles [fig.101]. Le pied de la table présente un tenon traversant à épaulement qui permet de supporter les deux éléments du plateau. Le tenon découpe dans le plateau un losange aux angles abattus, réduction par homothétie du profil du potelet. L'espace résiduel entre les deux madriers qui forment le plateau de la table est clôt par un caillebotis formé de lattes assemblées à mi-bois, reposant sur des chevilles [fig.108-109].

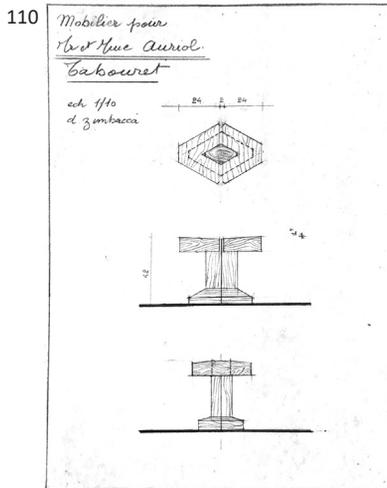


108. Vue plongeante sur l'espace repas | *Arnaud Saint Germès · 2008*



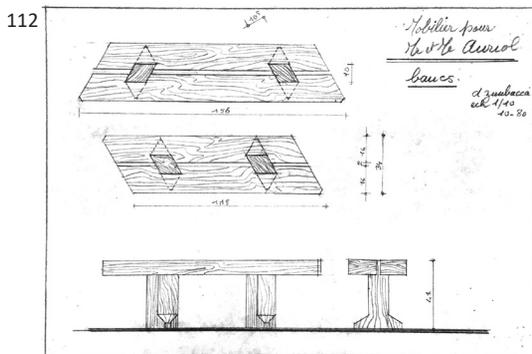
109. Détail du tenon traversant du piétement et des chevilles de support des caillebotis | *Arnaud Saint Germès · 2008*

On retrouve la forme de rhombe tronqué, évoquant le logo d'une célèbre marque d'automobile française, dans le piétement des meubles qui entourent la table à manger. Le tabouret monopode répercute cette forme jusque dans son assise, formée par deux morceaux de vieux chêne assemblés au pied par une languette dans le fil du bois [fig.110-111]. L'assemblage des deux éléments d'assise sur les tenons traversants à épaulement des pieds des bancs forment un rappel du plateau de la table [fig.112-113]. Les deux chaises *Joker* sont les seuls meubles à ne pas respecter scrupuleusement la géométrie hexagonale de la maison. Comme partout dans l'ensemble mobilier dédié à prendre les repas, les supports verticaux sont centraux et les horizontales se développent de part et d'autre en porte-à-faux. Une longue coupe biaise affine le dossier des chaises, simple prolongation du piétement arrière qui a pour section un parallélogone hexagonal [fig.114-115].



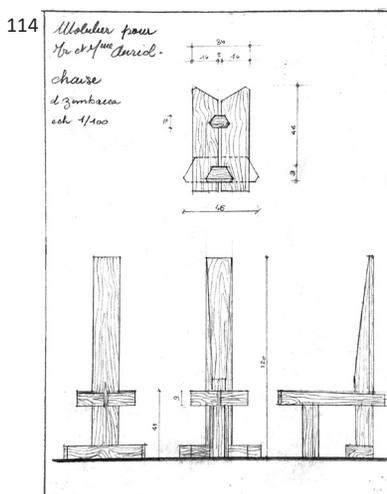
110. Plan d'un tabouret pour Mr et Mme Auriol · sans date | AP Auriol

111. Tabouret | Arnaud Saint Germès · 2008



112. Plan des bancs · octobre 1980 | AP Auriol

113. Bancs | Romain Courtemanche · 2017



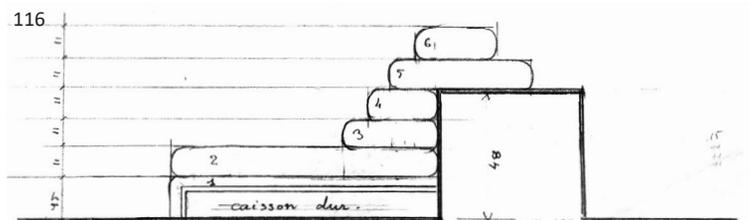
114. Plan de chaise pour Gabaston | AP Auriol

115. Chaise "Joker" | Arnaud Saint Germès · 2008

Au début de l'hiver 1980, Zimbacca envoie les plans d'exécution définitifs du canapé qui remplace les gradins. Un muret d'une hauteur d'assise en pierre de Bidache a été mise en place afin de refermer l'espace autour de la cheminée [fig.117]. L'aspect final du canapé est une stratification de coussins de cuir qui au premier coup d'œil paraît plus résulter d'un processus de sédimentation aléatoire que d'une composition réglée. À l'usage, trois assises principales se dégagent des couches de cuir superposées. Sous l'aspect d'empilement naturel irrégulier, un ordre géométrique précis ordonne les cinquante coussins en peau de vache de 1,2 millimètre garnis de mousse polyuréthane en sept assises successives [fig.118-119]. Le caisson du socle est réalisé par Guy Auriol sur les indications de Zimbacca puis les cotes relevées sont envoyées à Jacques Mauraisin pour l'exécution des coussins.

116. Coupe sur le profil du canapé ·  
octobre 1980 | AP Auriol

117. Les couches de cuir du canapé  
se lovent dans un enroulement des  
lits de pierre de Bidache face au  
foyer | Arnaud Saint Germès · 2008

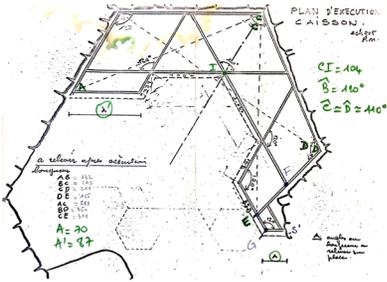


117

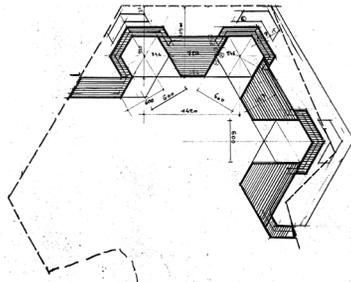




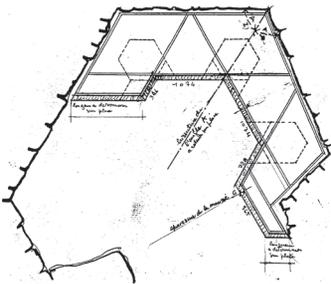
118. Stratigraphie du canapé |  
Romain Courtemanche · 2017



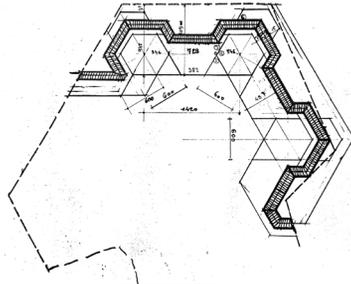
Plan du caisson et relevé des cotes



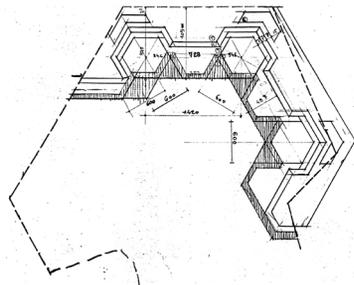
Plan des coussins du niveau III



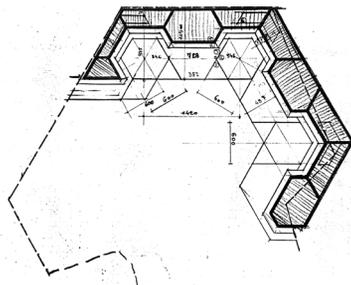
Plan des coussins latéraux



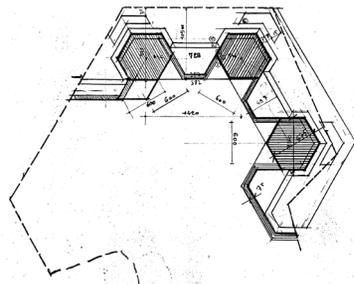
Plan des coussins du niveau IV



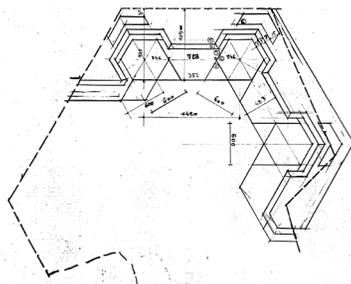
Plan des coussins du niveau I



Plan des coussins du niveau V



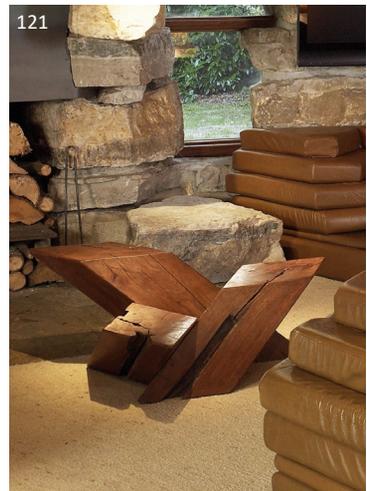
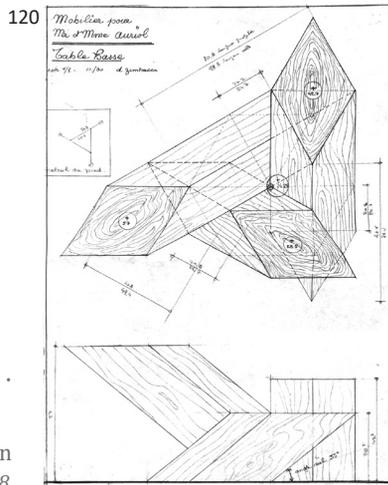
Plan des coussins du niveau II



Plan des coussins du niveau VI

119. Plans d'exécution par niveau  
des coussins du canapé · sans date  
| AP Auriol

La table basse *Trèfle* qui complète le coin feu présente une forme rotationnelle centrifuge à trois directions [fig.120-121]. Ces formes en moulin à vent était très utilisée par Wright, de l'échelle du plan d'ensemble à celle du détail d'ameublement. Cette géométrie dynamise fortement les lignes de la table en lui imprimant un mouvement rotatif et ascensionnel. Dans une lettre du 19 mai 1981,



120. Plan de la table basse *Trèfle* · octobre 1980 | AP Auriol

121. Table basse *Trèfle* dans le coin cheminée | Arnaud Saint Germès · 2008

43. Lettre de Dominique Zimbacca au couple Auriol datée du 19 mai 1981 | AP Auriol

Dominique Zimbacca informe le couple Auriol de l'achèvement de la fabrication des derniers meubles : « Je me suis rendu hier à l'atelier de M. Mauraisin. J'y ai contrôlé la bonne fin de l'exécution du canapé et de la table basse ; je les ai trouvés conformes aux plans, satisfaisants de matière et de réalisation<sup>43</sup>. » Le projet d'aménagement d'un espace bureau et bibliothèque a finalement été abandonné.



122. Fauteuil *Râ* sur la terrasse de la maison Auriol | MAD · Jacques Mauraisin · 1981



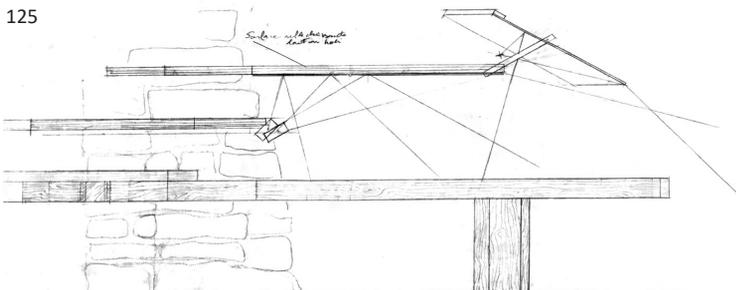
123. Chaise *Élaphe* sur la terrasse de la maison Auriol | MAD · Jacques Mauraisin · 1981



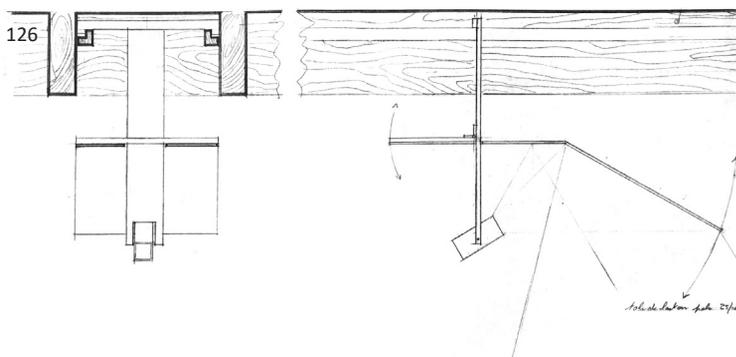
124. Suspension en laiton, bois et cuir | Romain Courtemanche · 2017

Jacques Mauraisin prend la route depuis son atelier de Vigneux-sur-Seine pour livrer et poser l'ensemble mobilier dans le courant de l'été 1981. Zimbacca a rajouté à l'ensemble qu'il a conçu spécifiquement pour Gabaston un fauteuil *Râ* [fig.122] et une chaise *Élaphe* [fig.123] modifiée, deux meubles issus de ses collections antérieures.

Une suspension dont les tôles en laiton poli reflètent la lumière des projecteurs est installé ultérieurement au-dessus de la table à manger, maintenue par une courroie de cuir [fig.124-125]. Un luminaire de la même conception coulisse sur deux tasseaux de bois installés entre les solives de la mezzanines au-dessus du canapé [fig.126-127].



125. Plan de l'éclairage de table · août 1981 | AP Auriol



126. Plan du lampadaire coulissant du séjour · août 1981 | AP Auriol

127. Luminaire coulissant du séjour en place avant qu'il ne soit retiré par les habitants | Patrice Goulet · 1983

### L'aménagement intérieur | 1979-1981

Toutes les parois autres que celles en pierre de Bidache et les baies vitrées obliques sont bardées de bois, qu'il s'agisse du doublage des murs en blocs de ciment agglomérés ou des cloisons intérieures légères en ossature bois. Le même *Red Cedar Channel Siding* court de l'intérieur à l'extérieur. C'est un bardage canadien en cèdre rouge à embrèvement simple avec élégie droite et dont les faces sont brutes de sciage [fig.128]. Dedans, ce revêtement tapisse les séparations spatiales de son parement en léger fruit, abouté par des coupes d'onglet qui laissent filer les lignes des élégies [fig.129].

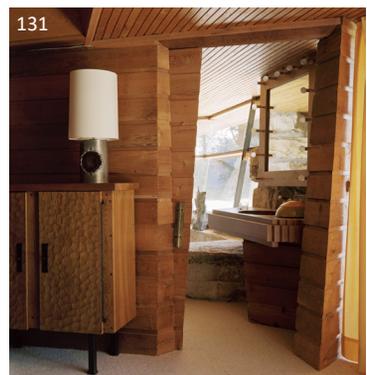
128. Marques circulaires laissées par les dents de la lame de scie à la surface des lames de bardage ; le fer de l'outil qui a servi à usiner l'élégie produit un aspect de surface plus lisse qui accroche moins la lumière | *Antoine Fily · 2022*

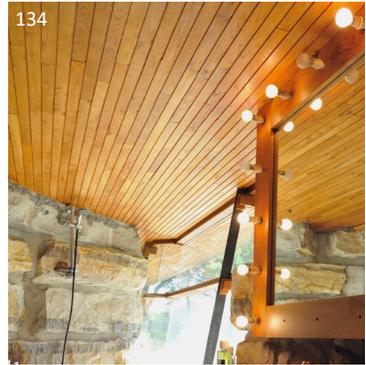
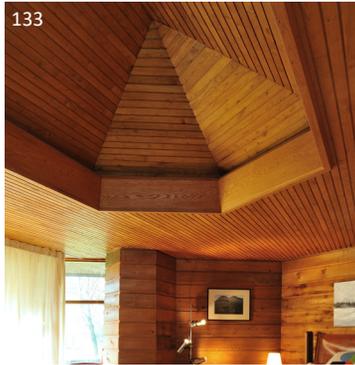
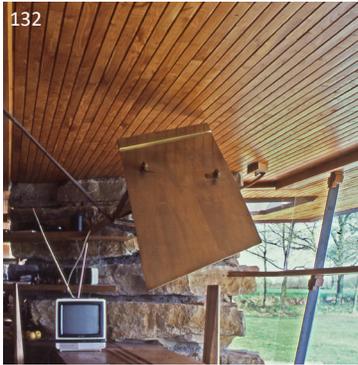
129. Les angles nets du mur d'échiffre de l'escalier qui en constitue le garde-corps accrochent la lumière et affirment leur présence spatiale | *Romain Courtemanche · 2017*



130. Enfilade de portes de placard intégrée à la cloison de la chambre | *Romain Courtemanche · 2017*

131. Continuités entre la porte coulissante de la salle de bain et la cloison | *Romain Courtemanche · 2017*





La continuité du motif sur les portes et les placards permet de fondre ces aménagements dans le volume des parois [fig.130-131]. À la rencontre avec la maçonnerie, les lames sont ajustées au profil irréguliers des blocs [fig.135]. Dehors, trois volumes se distinguent : l'allège de la cuisine [fig.136], l'excroissance du palier et le dos de la chambre parentale [fig.137]. La teinte, mordorée à l'intérieur, évolue vers des tons plus foncés à l'exposition aux intempéries.

132. Lambris du soffite de l'espace repas | *Patrice Goulet · 1983*

133. Réduction concentrique du dessin au plafond de la chambre parentale | *Arnaud Saint Germès · 2008*

134. Soffite de la salle de bain | *Arnaud Saint Germès · 2008*



135. Tablettage du bardage de la cuisine | *Patrice Goulet · 1983*

136. Allège bardée de la cuisine | *Patrice Goulet · 1983*

Les sous-faces des rampants et des soffites sont garnies d'un lambris à petites lames en châtaigner. L'ombre portée de leurs élégies droites diffuse, telle une onde de forme, la ligne des rives sur les surfaces [fig.133]. La continuation à l'extérieur de ce plan ambré et strié participe de la dissolution de l'enveloppe perçue de l'habitation [fig.132-134].

137. Volumes bardés de la chambre parentale et du palier de l'escalier | *Antoine Fily · 2022*



Des rives taillées dans du chêne rouge d'Amérique, bois plus dur encore que celui du chêne pédonculé, délimitent par leur dévers les soffites. Le raccord entre le lambris en châtaignier et les planches de chêne rouge est masqué par un couvre-joint qui en prolonge l'inclinaison [fig.138-139].

138. Veinages d'une planche de rive à l'étage | Romain Courtemanche · 2017

139. Rive en chêne de la chambre parentale et détail des couvre-joints | Romain Courtemanche · 2017



### L'extension | 1983-1984

Seulement deux années après avoir terminé les travaux de la phase initiale de leur maison, le couple Auriol commande à Edmond Lay une extension pour leur maison. Initialement, il avait prévu de la faire croître vers l'ouest à partir de la *chambre* (9') en contrebas [fig.147]: « Ça servira de couloir pour agrandir la maison<sup>44</sup>. » C'est finalement en direction du nord et de la chénaie qu'il déploie la construction. Le nouveau corps de bâti du *garage* (2) se greffe sur un nouvel *axe d'implantation* (ai) formant un angle ouvert à 120° avec l'axe longitudinal de la maison. Il est matérialisé par le *muret à mi-hauteur* (i) qui, à la manière d'un entonnoir, conduit le flux des déplacements vers une nouvelle *entrée* (4) ouverte dans le mur nord. La suture entre les deux entités s'opère à l'endroit du vide abrité sous la toiture du *porche* (1), là où se dresse un *large pilier* (j) qui distingue l'espace du piéton de celui des voitures tout en accompagnant la descente de deux marches.

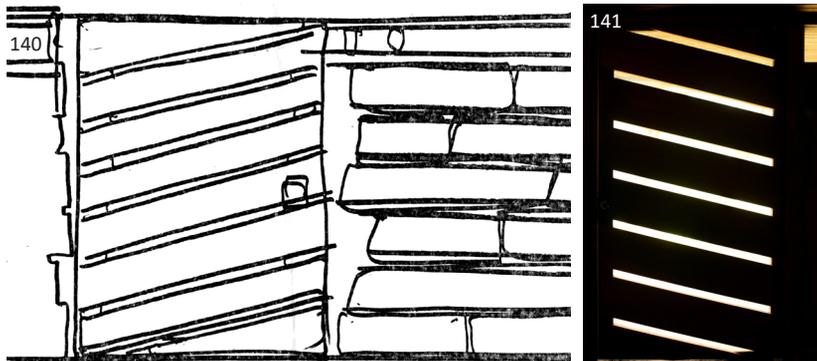
La création du nouveau *carport* rend obsolète le précédent qui est transformé en *chambre d'amis* (9''). Le large soffite de la façade sud se prête parfaitement à recevoir une baie vitrée oblique. La remise est métamorphosée en *salle de bain* (10') éclairée par une verrière.

L'entrée originale étant rendue impraticable, le nouvel accès se fait par une brèche ouverte dans le mur nord, à l'issue d'une progression sous la protection d'une *galerie* (15) qui le flanque.

Le dossier d'autorisation de construire est déposé en mairie le 2 mai 1983 et le permis est accordé le 18 juin suivant.

L'entreprise Jarillon n'est plus disponible pour exécuter les travaux de maçonnerie. C'est donc la société Orensanz qui posera

44. Propos d'Edmond Lay rapportés par Odile Auriol dans un entretien le 17 avril 2022 à Gabaston



la pierre de Bidache de l'extension. L'inexpérience des maçons n'empêche pas la réalisation du large pilier évidé qui accueille les visiteurs sous le porche [fig.143].

La galerie se compose d'une série de demi-portiques biais en appui sur la rive, reliés entre eux par des entretoises et recouverts de plaques de polycarbonate translucide [fig.144].



140. Croquis d'esquisse de la nouvelle porte d'entrée par Edmond Lay · sans date | *AP Auriol*

141. Stries de lumières à travers la porte d'entrée | *Antoine Fily · 2022*

142. Lamage ajouré du panneau de la porte d'entrée | *Antoine Fily · 2022*

143. Large pilier évidé du porche | *Antoine Fily · 2022*

144. Galerie nord et demi-portiques | *Romain Courtemanche · 2017*

L'ouverture qui reçoit la nouvelle porte d'entrée a finalement été effectuée plus à l'est pour permettre l'accès direct au cellier par l'intérieur et la protection de l'intimité de la chambre d'amis par une chicane. Le panneau ajouré de la nouvelle porte d'entrée filtre des raies de lumière diffuse dans cet espace sombre [fig.140-141].

Le changement de destination de l'ancien abri à voiture implique l'obturation des trous du mur nord et le calfeutrage de l'espace résiduel entre l'arase et le soffite par la pose d'une bande vitrée fixe [fig.146]. L'espace de la chambre est prolongé à l'extérieur par une extension de la terrasse, contenue au nord par un muret bas. La salle d'eau est couronnée d'une verrière prismatique qui douche les parois rupestres de lumière zénithale [fig.145].

145. Lumière zénithale en cascade sur les reliefs de la pierre de Bidache | *Antoine Fily · 2022*

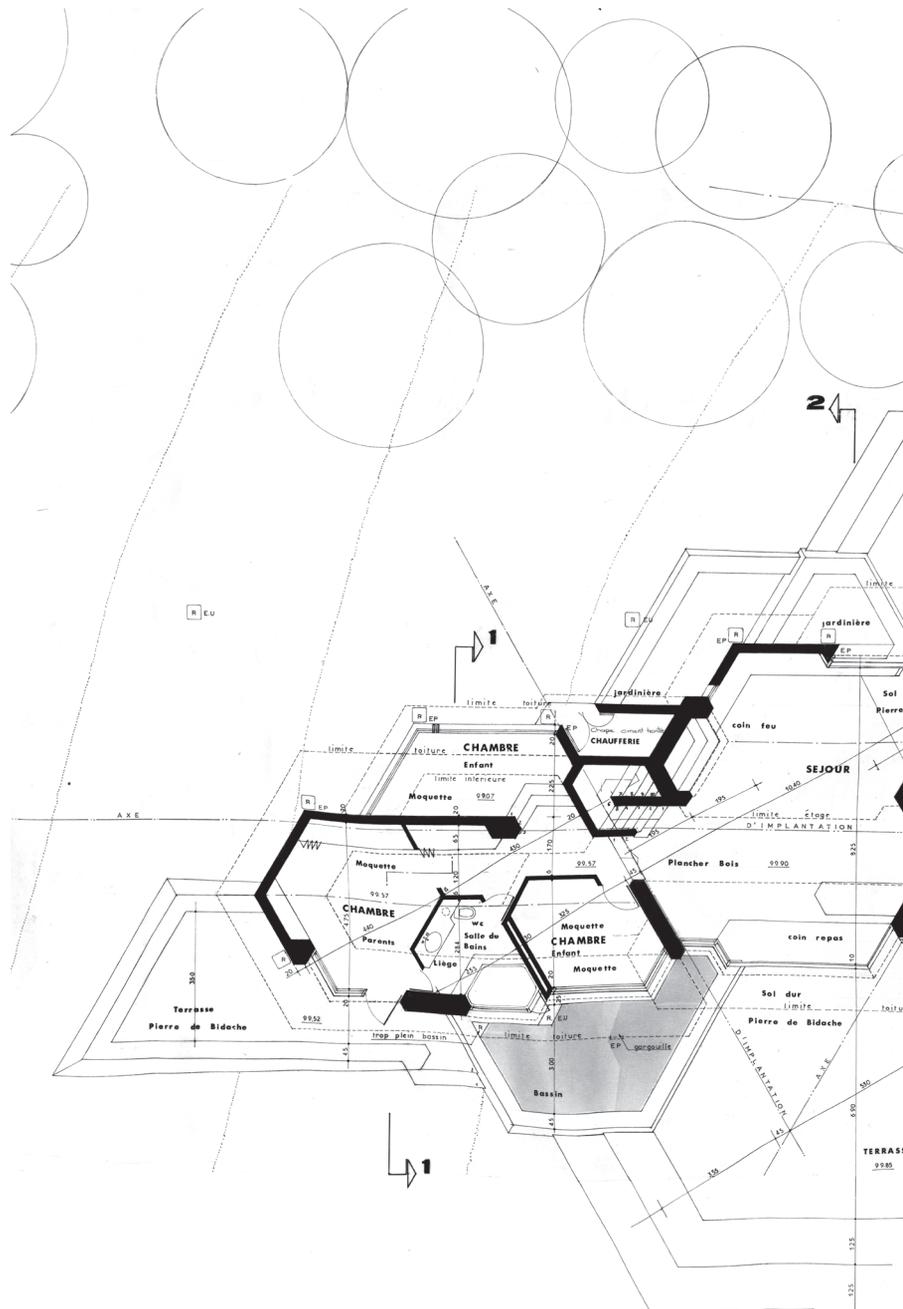
146. Bande vitrée sous le soffite de la chambre et perspective vers le pilier du porche | *Antoine Fily · 2022*

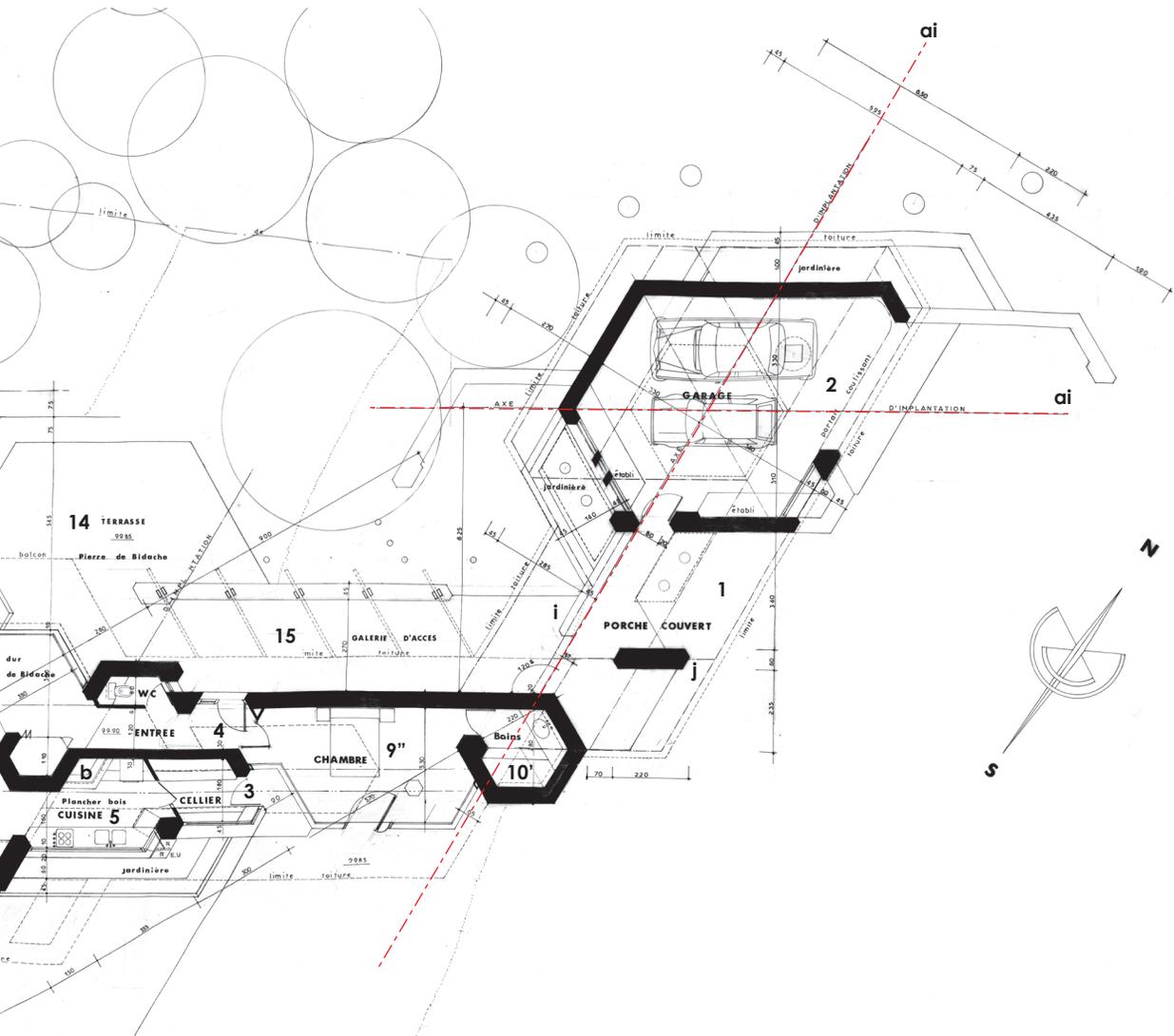


147. Plan de l'extension de la maison Auriol | ADHP 123 J 257

- 1 · Abri voiture
- 2 · Garage
- 3 · Cellier
- 4 · Entrée
- 5 · Cuisine
- 6 · Espace repas
- 7 · Séjour
- 8 · Couloir
- 9 · Chambres
- 10 · Salles d'eau
- 11 · Bibliothèque
- 14 · Terrasse
- 15 · Galerie

- ai · Axe d'implantation
- b · Foyers
- i · Muret mi-hauteur
- j · Pilier large



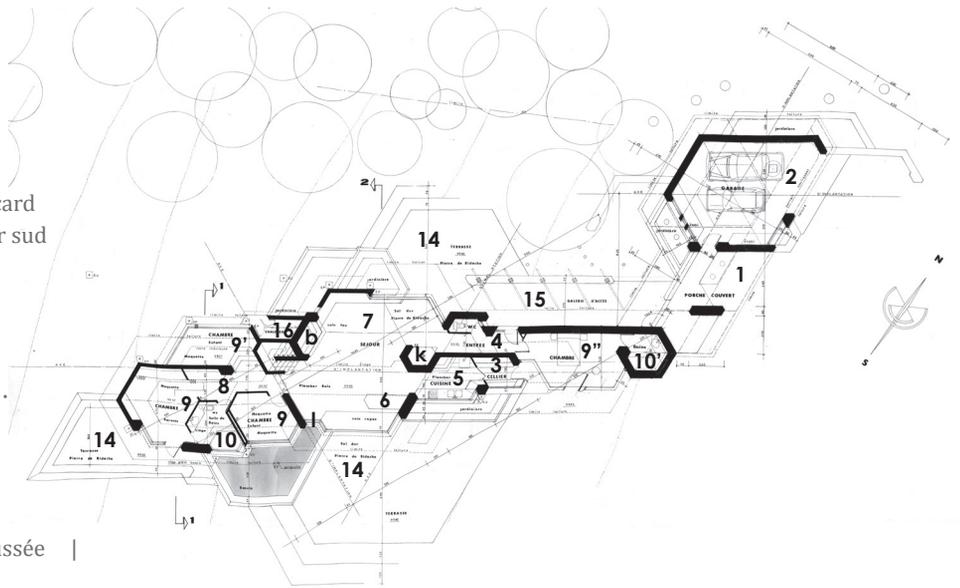


Les maisons naturalistes d'Edmond Lay : *modernologie d'une architecture environnementale*  
p. 234

- 1 · Abri voiture
- 2 · Garage
- 3 · Cellier
- 4 · Entrée
- 5 · Cuisine
- 6 · Espace repas
- 7 · Séjour
- 8 · Couloir
- 9 · Chambres

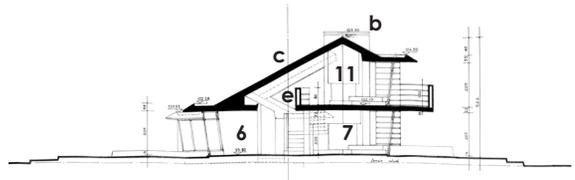
- k · Placard
- l · Pilier sud

148. Plans de l'extension ·  
5 avril 1983

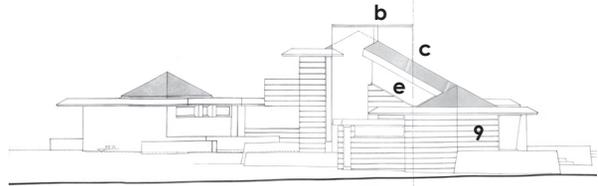


a. Plan du rez-de-chaussée |  
ADHP 123 J 257/6(2)

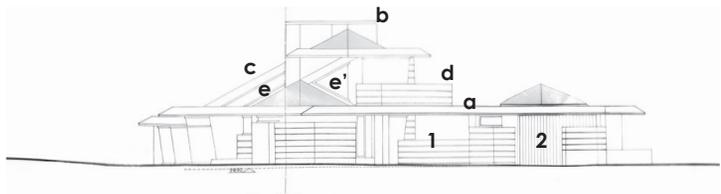
b. Coupe sur le séjour |  
ADHP 123 J 257/1



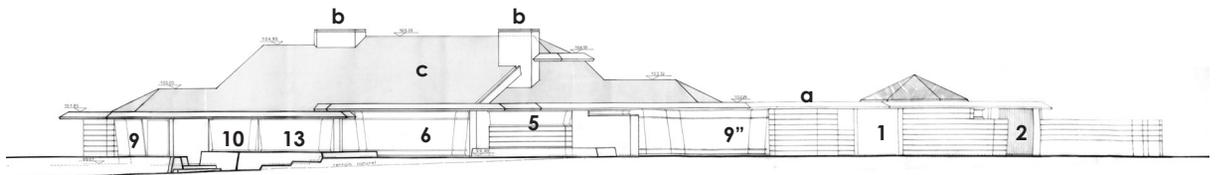
c. Élévation sud ouest | ADHP 123 J 257/8



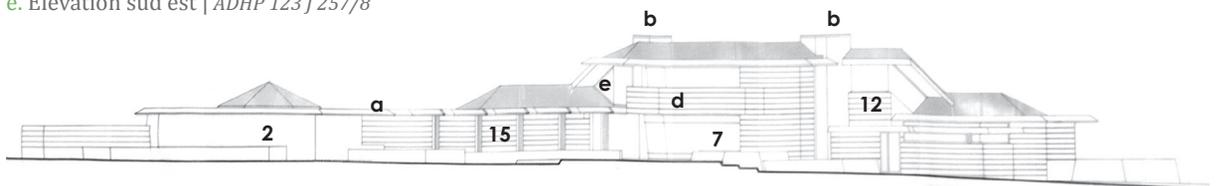
d. Élévation nord est | ADHP 123 J 257/8



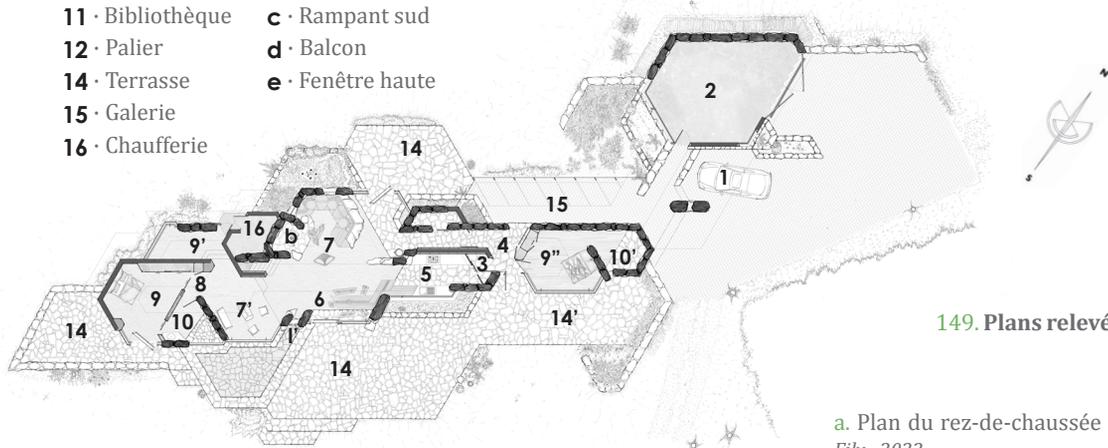
e. Élévation sud est | ADHP 123 J 257/8



f. Élévation nord ouest | ADHP 123 J 257/8

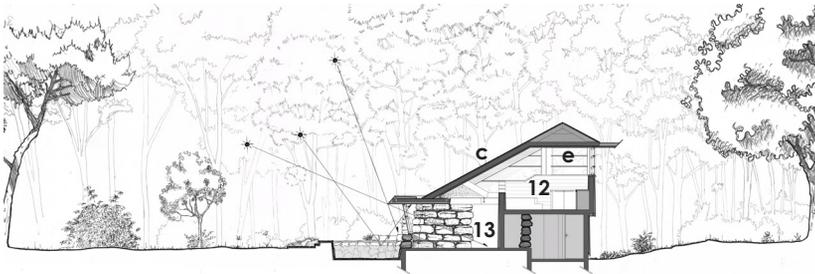


- 7' · Salon bas
- 10 · Salles d'eau
- 11 · Bibliothèque
- 12 · Palier
- 14 · Terrasse
- 15 · Galerie
- 16 · Chaufferie
- a · Toiture porche
- b · Foyer
- c · Rampant sud
- d · Balcon
- e · Fenêtre haute

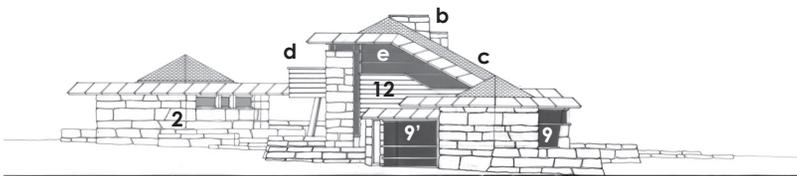


149. Plans relevés · 2022

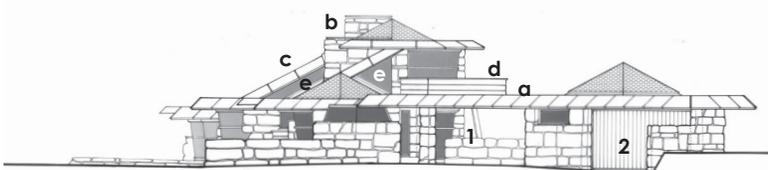
a. Plan du rez-de-chaussée | Antoine Fily · 2022



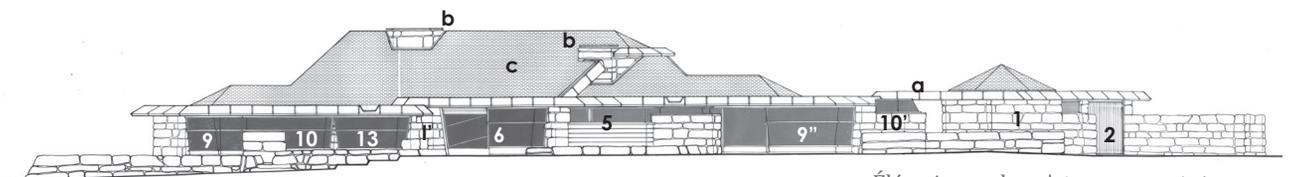
b. Coupe sur le palier et le salon bas | Antoine Fily · 2022



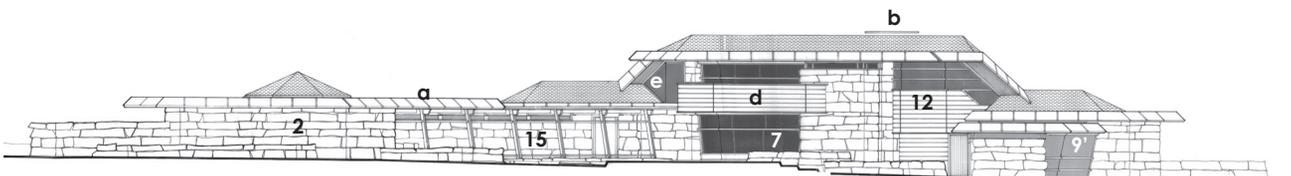
c. Élévation sud ouest · sans date | ADHP 123 J 257/12



d. Élévation nord est · sans date | ADHP 123 J 257/14



e. Élévation sud est | ADHP 123 J 257/11



FACADE NORD OUEST

f. Élévation nord ouest | ADHP 123 J 257/13

### La couverture en ardoises | *circa 1990*

En raison de la détérioration de la couverture en tuiles de bois, le compagnon charpentier Baptiste Suzanne la remplace par des ardoises dans le courant des années 1990. Il installe des biellettes sur le garde-corps de la mezzanine pour reprendre le surpoids [fig.150]. On reconnaît la façon de Suzanne dans le traitement des points particuliers comme les arêtiers [fig.151]. La croupe du sud ouest transpose à l'identique le mouvement des bardeaux dans le motif des ardoises [fig.153]. Les arêtes de la toiture se font plus vives et la surface anthracite plus sage, moins foisonnante [fig.154-155].

150. Biellette sur le garde-corps du palier | *Antoine Fily · 2022*



151. Arêtier et pointe de diamant sur la couverture hexagonale du garage | *Antoine Fily · 2022*



152. Mouvement des ardoises de la croupe sud ouest | *Antoine Fily · 2022*



153. Vue d'ensemble des toitures depuis le nord | *Antoine Fily · 2022*



154. Aplat anthracite du versant sud | *Arnaud Saint Germès · 2008*



## État relevé | 2022

L'état que j'ai relevé en 2022 m'a permis de mesurer les écarts entre le projet et la construction achevée. Il y a des écarts d'ordre *hylétique* comme le recours à la pierre de Bidache ou au bardage en *red cedar* qui n'étaient pas prévus. En dehors de l'incidence de ces matières premières sur le dessin, j'ai pu observer de nombreux écarts d'ordre *morphologiques*.

La planche précédente affronte les pièces graphiques de la demande de permis déposée le 5 avril 1983 pour l'extension du garage [fig.148] et un relevé de l'existant dont j'ai moi-même dessiné le plan et la coupe [fig.149.a.b]. Les élévations [fig.149.c-f] sont issues du fonds d'archives professionnelles de l'atelier d'architecture d'Edmond Lay. Aucune date ni signature ne figure sur ce dernier lot de document. La représentation des modifications apportées en cours de chantier permet d'affirmer qu'elles ont été établies d'après l'architecture concrète, après l'achèvement des travaux.

J'ai listé ci-après les modifications les plus importantes étant intervenues au cours de la vie des formes architecturales imaginées par Edmond Lay. Libre à vous de prolonger ce *jeu des 7 erreurs*.

L'enroulement du mur qui formait un *placard* (**k**) à l'entrée du séjour a été délaissé.

Une des modifications spatiales majeures se trouve être l'ouverture du demi-niveau du *petit salon* (**7'**) sur l'espace de *séjour* (**7**). Le mur de la chambre (**l**) faisait office de support médian de la façade sud et ne pouvait pas être totalement aboli. Sa réduction à un appui ponctuel et son alignement sur l'axe de la vue traversante sont à l'origine du pilier sculptural (**l'**).

Les massifs en pierre de Bidache ont été adaptés sur place et ne correspondent pas exactement au dessin prévu.

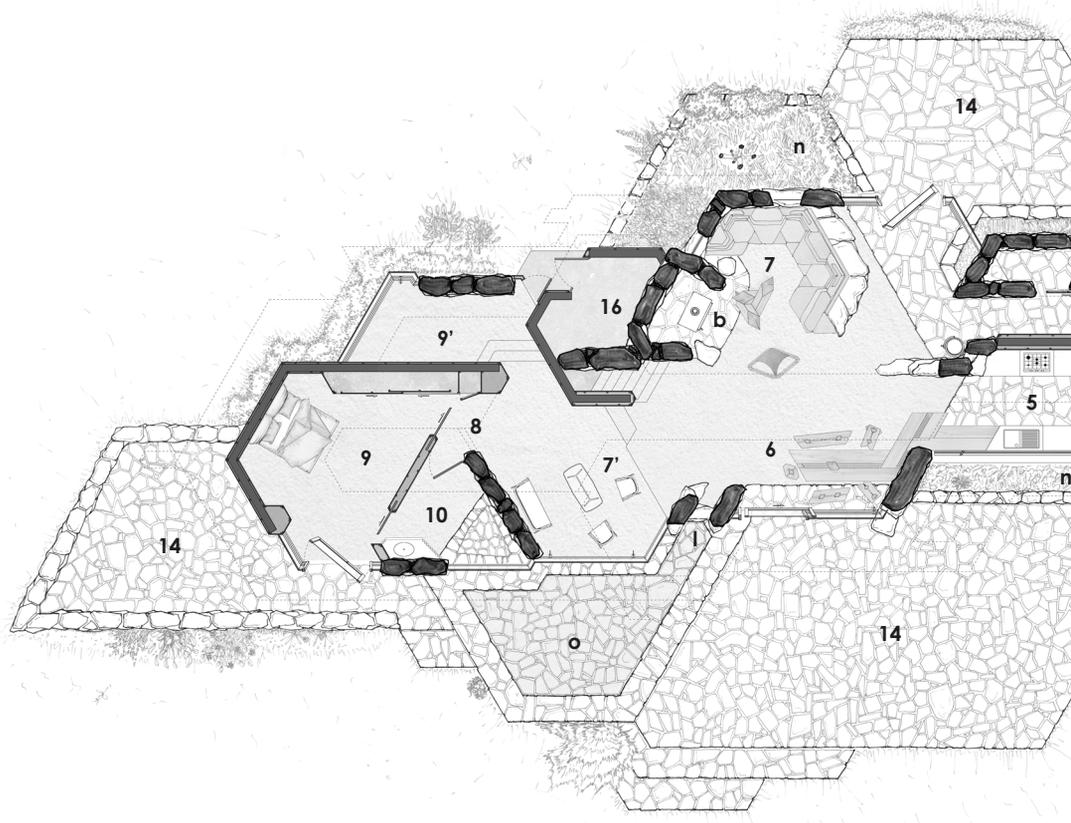
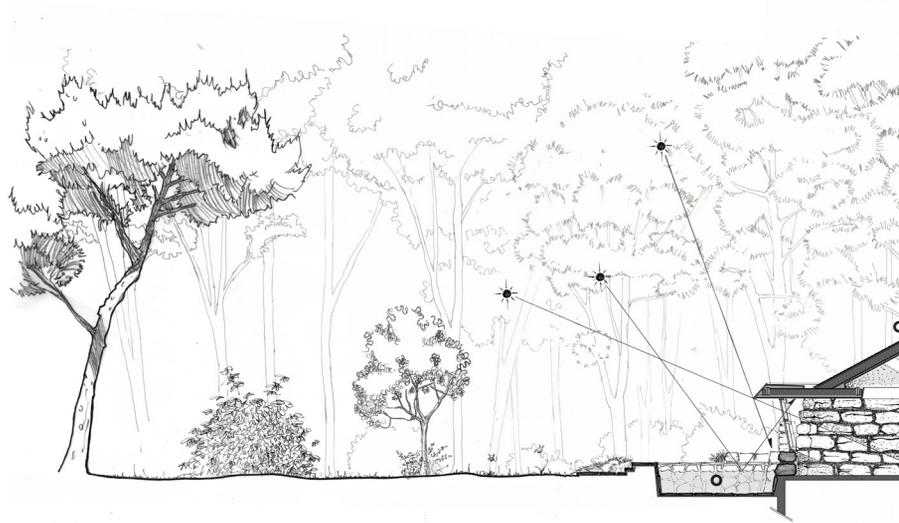
La principale modification de la charpente découle de l'expansion du *palier* (**12**). Un élément de *faîtage* haut et rajouté pour le couvrir.

Par rapport au plan de l'extension du 5 avril 1983, la nouvelle porte d'entrée a finalement subi un léger glissement vers l'est, créant ainsi un véritable hall d'entrée (**4**).

La maintenance attentionnée de ses habitants garantie à cette maison une salubrité exemplaire pour ce type d'architecture.

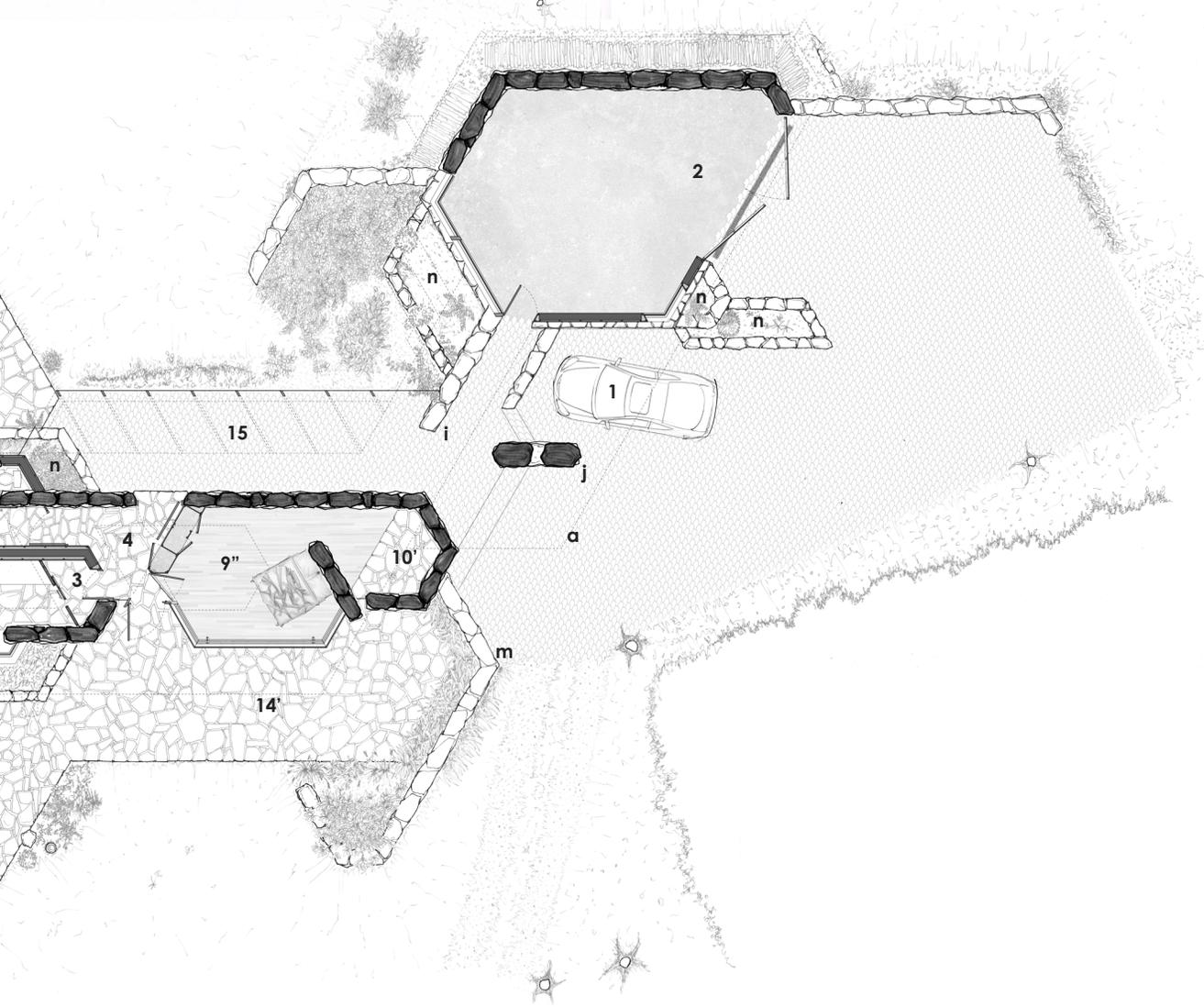
- 1 · Abri voiture
- 2 · Garage
- 3 · Cellier
- 4 · Entrée
- 5 · Cuisine
- 6 · Espace repas
- 7 · Séjour
- 7' · Salon bas
- 8 · Couloir
- 9 · Chambres
- 10 · Salles d'eau
- 12 · Palier
- 14 · Terrasses
- 15 · Galerie extérieure
- 16 · Chaufferie

- a · Toiture porche
- b · Foyer
- c · Rampant sud
- d · Balcon
- e · Fenêtre haute
- i · Muret mi-hauteur
- j · Pilier évidé du porche
- l · Pilier sculptural de la façade sud
- m · Muret de la terrasse nord est
- n · Jardinières
- o · Bassin





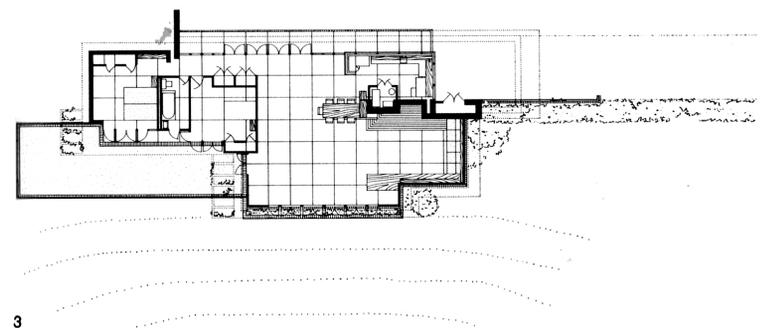
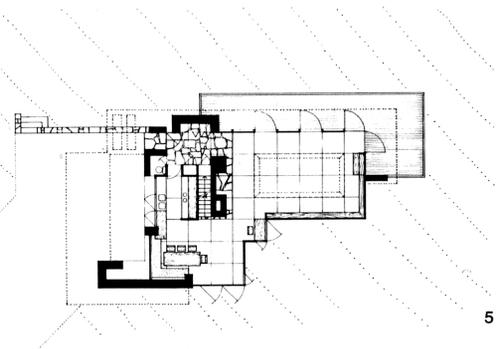
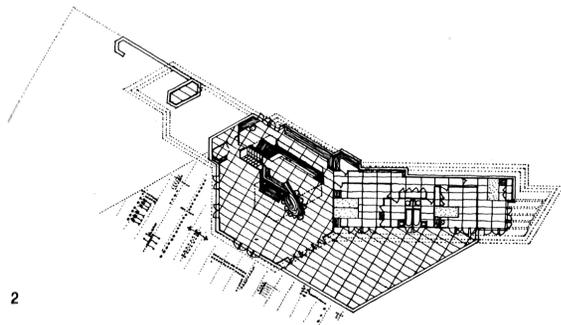
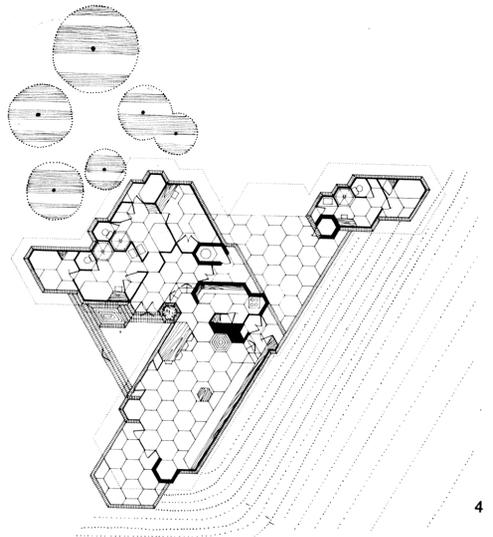
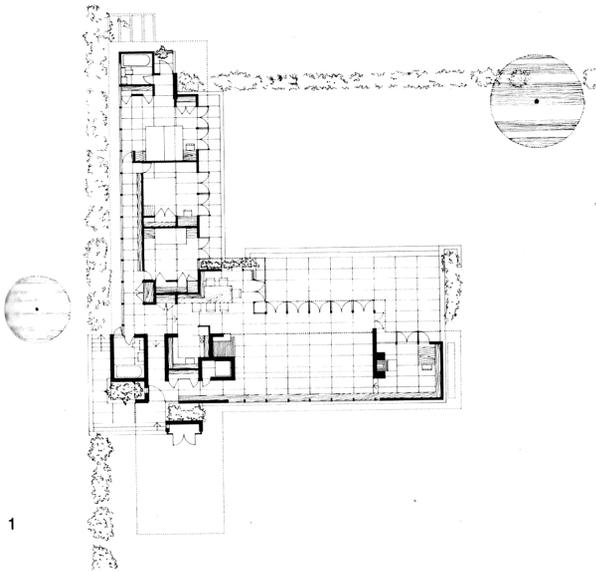
155. Relevé de la maison Auriol ·  
2022 | Antoine Fily





## CHAPITRE 3 Conclusion

1. Cinq types de plans usoniens |  
*John Sergeant · 1976*



**Five Types of Usonian Plans**

- 1 Polliwog, Rosenbaum house.
- 2 Diagonal, Panshin house project.
- 3 In-line, Winkler-Goetsch house.
- 4 Hexagonal, Bazett house.
- 5 Raised, Pew house.

## Typologie des maisons

Les deux maisons étudiées dans cette première partie partagent bien des caractéristiques : une structure géométrique du plan basée sur une combinaison d'angles à 60°, des baies vitrées déversantes soutenues par des montants déportés qui courent sous une casquette généreuse, un grand versant de toiture au sud abritant un espace en balcon sur le rez-de-jardin, des portes sur pivots excentriques, des massifs de maçonnerie laissant apparaître la matière minérale brute, des cloisons intérieures bardées avec des élégies droites, etc.

À partir des caractères partagés par ces deux premières maisons, j'ai exploré les distinctions et les similitudes entre l'ensemble des maisons pour mettre en valeur par contraste ces premiers résultats. Le répertoire complets des 35 maisons est présenté chronologiquement et systématiquement en annexe<sup>1</sup>. Je présente les habitations ci-après en un répertoire raisonné et analytique.

Présenter l'ensemble de ces 35 maisons succinctement réclame méthode et systématisme, c'est-à-dire établir une *critériologie* qui permette de les classer selon des types pertinents. Ainsi les maisons sont présentées selon un répertoire raisonné qui contient déjà un propos analytique.

John Sergeant, dans son étude des maisons usoniennes – qui reste encore la référence la plus complète sur la question aujourd'hui – distingue cinq principaux types de maisons usoniennes : en ligne, à étage, diagonal, *polliwog*<sup>2</sup> et hexagonal<sup>3</sup> [fig.1]. On peut considérer le cycle typologique des maisons d'Edmond Lay comme la prolongation de celui des maisons usoniennes de Wright tant elles plongent leur racine dans le sol organique américain. Il m'apparaît donc pertinent de me positionner face à la critériologie mise en place par Sergeant. Le principal reproche que je ferais aux types qu'il a établis, est qu'ils mélangent les critères géométrique (hexagonal, diagonal) et programmatique (en ligne, *polliwog* et à étage).

Pour ma part, j'ai distingué les critères qui s'appliquent aux maisons dans leur totalité et des critères appliqués par éléments.

1. Annexes · vol. I · *Maisons conçues par Edmond Lay* · p.7

2. Le terme de *polliwog*, qui signifie têtard, est probablement choisi par Wright pour sa capacité à évoquer la croissance.

3. *Five Types of Usonian House* in John SERGEANT · Frank Lloyd Wright's Usonian Houses, *The Case for Organic Architecture* | New York : Whitney Library of Design · 1976 · pp.40-41

## Typologie en plan

Les critères qui concernent la forme générale de l'édifice réclament l'abstraction du plan : la géométrie et la spatialisation du programme.

La géométrie est une structure primordiale de l'espace architectural. Il me paraît donc pertinent d'en faire le critère d'une première classification en plan. En confrontant les 35 plans, quatre types géométriques se révèlent rapidement : le *quadrant* et l'angle droit, l'*octant* qui dérive du précédent par une rotation de 45°, le *sextant* régit par l'angle à 60° résultant du triangle équilatéral<sup>4</sup> et enfin le *circulaire* dominé par les arcs de cercle [fig.2]. Au-delà de cette classification sommaire, les questions géométriques sont abordées plus en détail plus loin dans la thèse<sup>5</sup>. La structure géométrique du plan se répercute et se manifeste dans des éléments caractéristiques : les treilles [fig.12\_p.256] ou les bassins [fig.14\_p.257] par exemple.

Ensuite, j'ai eu recours au critère du programme spatialisé pour sa capacité à confronter les maisons sur le plan usuel [fig.3]. J'ai abstrait les données contextuelles (orientation, terrain, situation, implantation, géométrie, surface, etc) pour faire apparaître uniquement les schèmes de mise en relation des espaces à usages différenciés. J'ai enfin identifié les récurrences d'un schéma fonctionnel spatialisé à l'autre, opérant si nécessaire des symétries et des rotations afin d'orienter identiquement tous les diagrammes. Cela m'a conduit à établir cinq types principaux : en peigne de plain-pied, en peigne à étage, chambres à l'étage, centré et traversant. Enfin, un ensemble de dispositions ne me sont pas apparus distinctement rattachables à un type ou l'autre. Je les ai donc laissées dans une catégorie indéterminée. Si vous avez le goût de la taxinomie des artefacts architecturaux, vous pourrez les rattacher aux catégories auxquelles elles vous semblent correspondre le mieux, ou bien produire une typologie alternative à la mienne.

Le type de plan *en peigne* [fig.3.1] est le plus courant. Le plan s'étire en longueur, présentant une façade largement ouverte sur lesquelles donnent toutes les pièces et une façade secondaire plus opaque le long de laquelle s'effectuent les déplacements. À partir d'un porche couvert qui sert à abriter les véhicules, un hall d'entrée dessert indépendamment trois ensembles de pièces. La cuisine

4. Le *quadrant* est l'angle d'un arc d'un quart de cercle, soit 90° ; l'*octant* est l'angle d'un arc d'un huitième de cercle, soit 45° ; le *sextant* est l'angle d'un arc d'un sixième de cercle, soit 60°

5. cf. *infra* § 2.2 *Géométrie ou la syntaxe de la forme* · p.359

et le cellier, positionnés à une extrémité, sont articulés au séjour, en situation centrale, par un espace repas. Le long de la façade secondaire, un couloir mène aux chambres et à la salle d'eau, dont le nombre peut varier.

Ce type de plan est largement inspiré de la description que Wright fait du type polliwog : « *Les maisons usoniennes ont la forme d'un têtard – une maison avec une queue plus ou moins longue. Le corps du têtard est constitué du salon et de la cuisine attenante – ou espace de travail – et de toutes les commodités usoniennes. De là part la queue : dans la direction adaptée, disons une chambre, deux chambres, trois, quatre, cinq, six chambres en longueur, et toutes les deux chambres, une salle de bain adéquate<sup>6</sup>.* » Le type polliwog est également caractérisé par une forme en L [fig.1.1] qu'Edmond Lay n'a pas pratiqué. Ainsi le type de plan en peigne s'apparente finalement plus au type en ligne défini par Sergeant, sur le modèle de la maison Winkler-Göetsch [fig.1.3]. Mais, contrairement aux développements ultérieurs du type en ligne de Wright, Edmond Lay s'est interdit de placer des chambres de part et d'autre du couloir, en raison de la mauvaise orientation d'une moitié des pièces qu'engendre cette disposition. Cette façade le long de laquelle s'effectuent les déplacements est le plus couramment placée au nord ou à l'ouest, la galerie qui dessert les chambres en chapelet joue ainsi un rôle de tampon face à deux désagréments majeurs : le froid du mur nord ombragé et la chaleur des rayons horizontaux du soleil couchant occidental.

La disposition en *peigne à étage* [fig.3.2] reproduit le peigne tout en dilatant le couloir afin de recevoir un escalier qui permet d'accéder à des chambres supplémentaires à l'étage.

Dans les deux dispositions en peigne, de plain-pied ou à étage, une variante place la cuisine en position centrale [fig.3.a].

À l'image de la maison Pew [fig.1.5], une série de maisons réserve le rez-de-chaussée à l'unité de base composée du séjour, d'un espace repas, de la cuisine et du cellier tandis que les *chambres* sont à l'étage [fig.3.3].

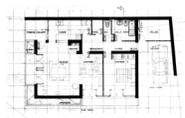
Quelques rares maisons présentent une typologie moins étirée [fig.3.4]. La centralité du nœud distributif autour duquel s'organisent les pièces implique une cuisine en retrait de la façade principale.

Le caractère *traversant* [fig.3.5] du séjour caractérise fortement la typologie spatiale car l'espace n'est plus adossé et contenu mais traversé. Ce dispositif est toutefois atténué ou amplifié par la nature des parois verticales du séjour dans la coupe.

6. Frank Lloyd WRIGHT · *The Natural House* | New York : Horizon Press · 1954 · p.167 · Tda

## 2. Typologie géométrique des maisons d'Edmond Lay en plan | ADHP 123 J

### > *quadrant* | 90°



08. maison Pichon



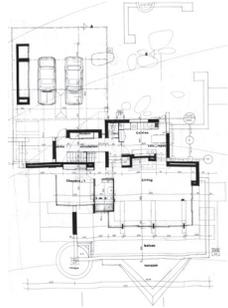
26. maison Martins



12. maison Bennami



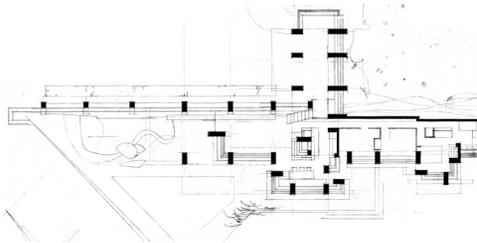
03. maison Monclus



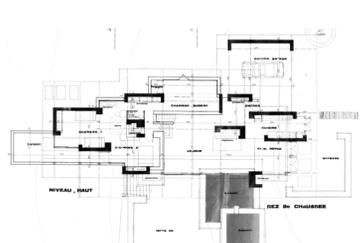
15. maison Bordenave II



34. maison Vinuales

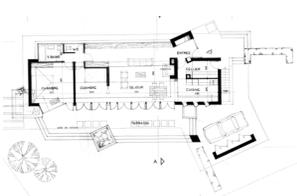


01. maison préfabriquée

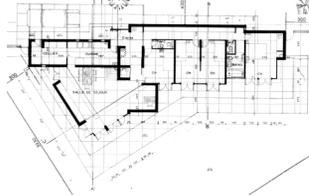


16. maison Laurine

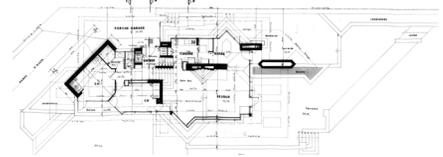
### > *quartant + octant* | 90° + 45°



06. maison Cadroy I

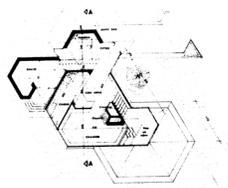


04. maison Fernandes

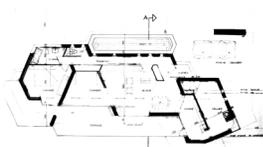


23. maison Blazy II

### > *sextant* | 60°



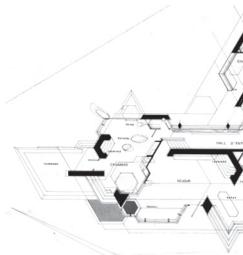
05. maison Coustère



06. maison Cadroy II

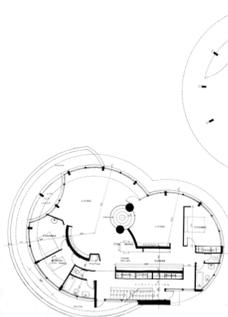


07. maison Cieutat

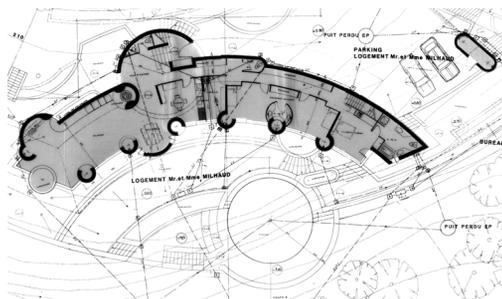


02. maison La...

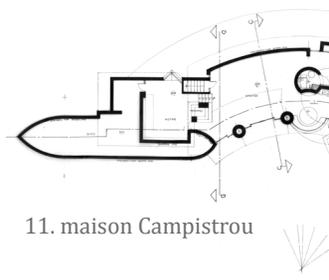
### > *circulaire* | Ø



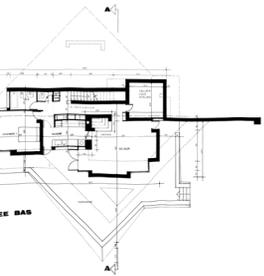
15. maison Bordenave I



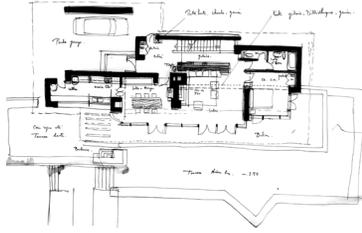
29. maison Milhaud



11. maison Campistrou



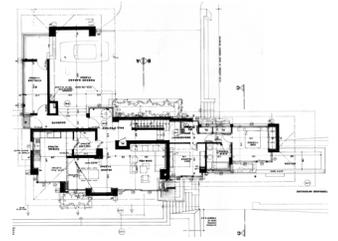
14. maison Blazy I



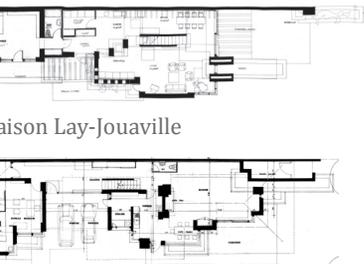
13. maison Albert-Brunet



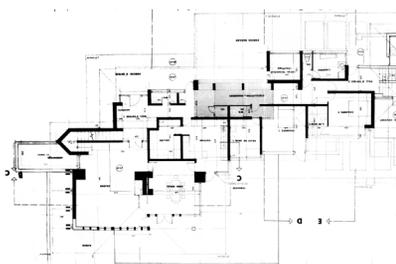
19. maison Lagalaye



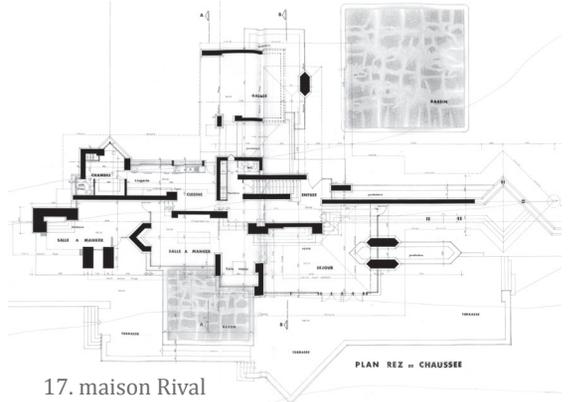
30. maison Condis



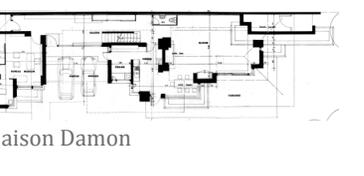
maison Lay-Jouaville



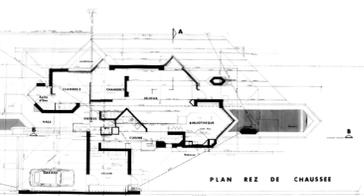
28. maison Witt



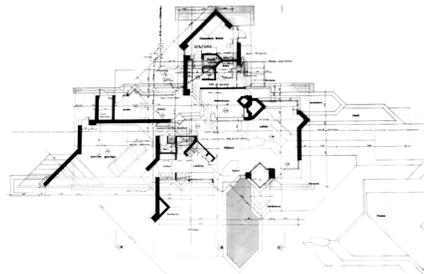
17. maison Rival



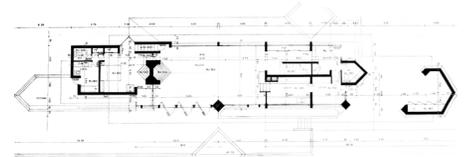
maison Damon



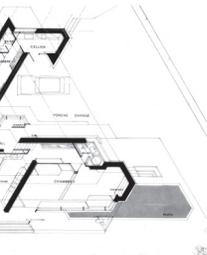
21. maison Tocaven



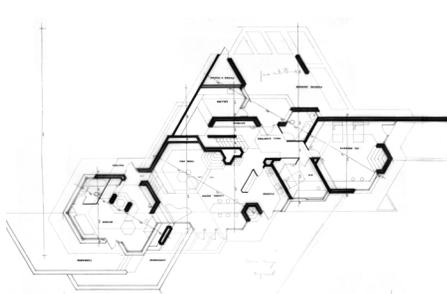
22. maison Maugard



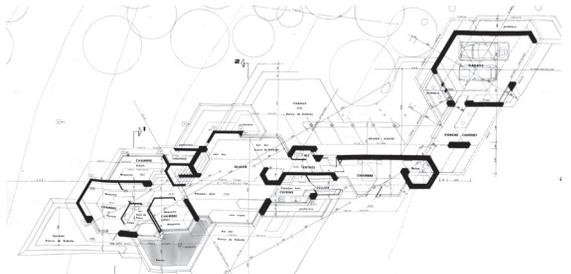
10. maison directeur H



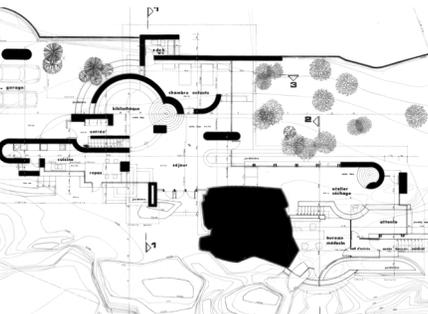
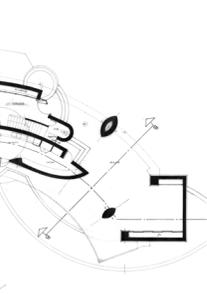
maison Lay



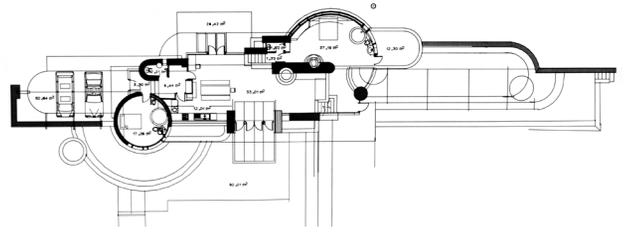
18. maison Goldenberg



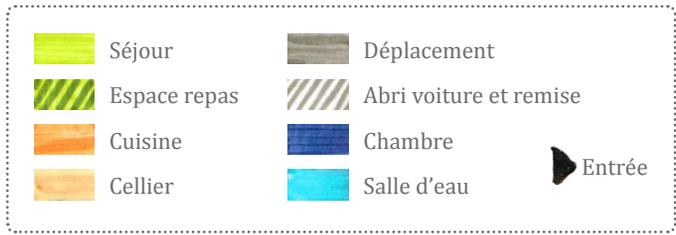
20. maison Auriol



24. maison Calas

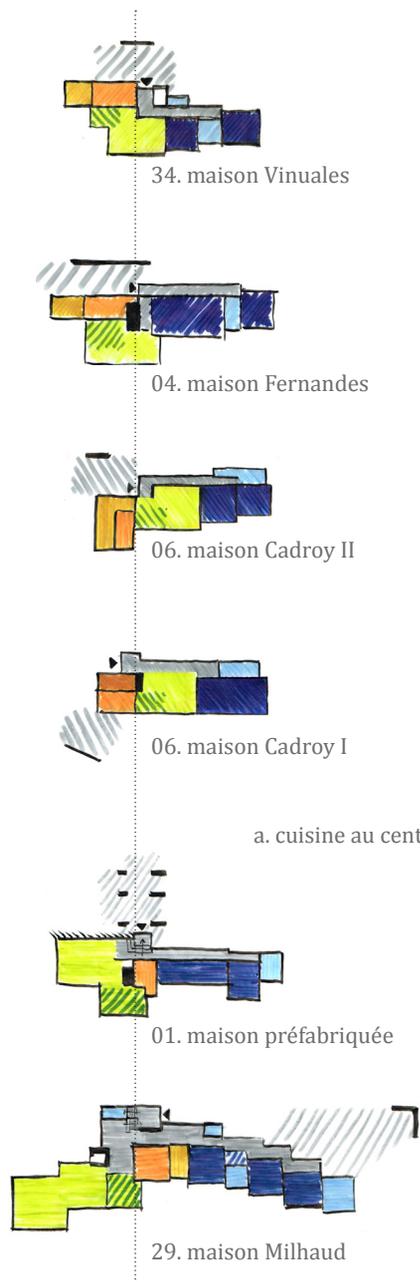


35. maison Castera-Loubix

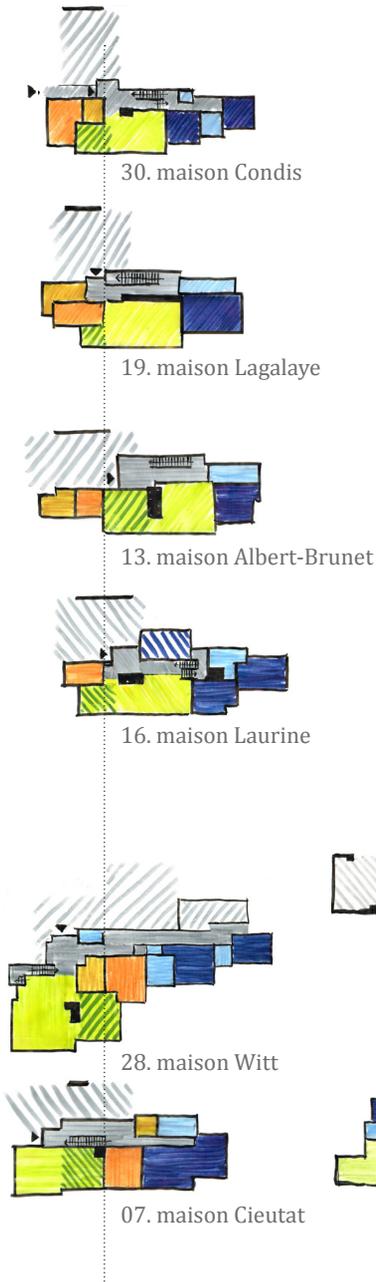


**3. Typologie programmatique en plan des maisons d'Edmond Lay**

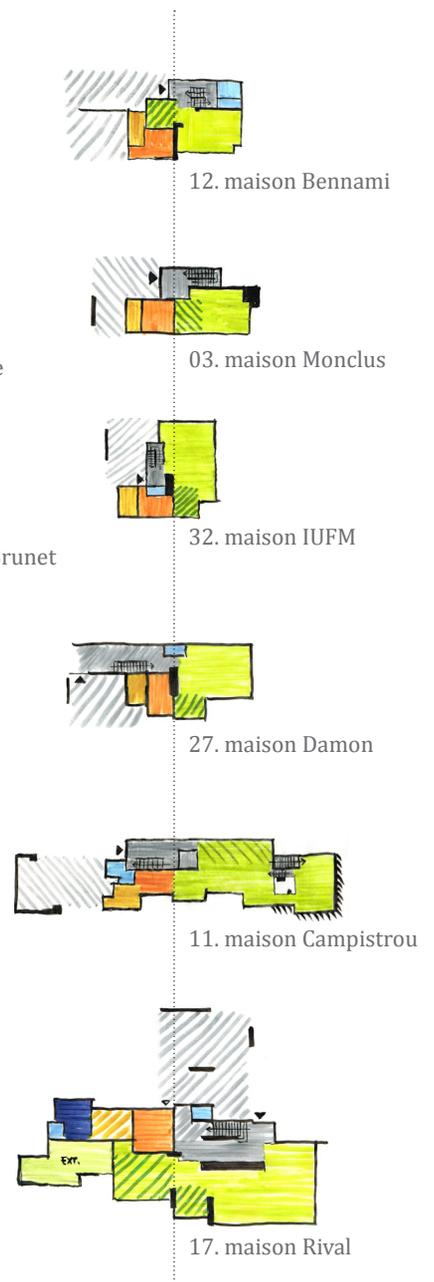
1. en peigne de plain-pied



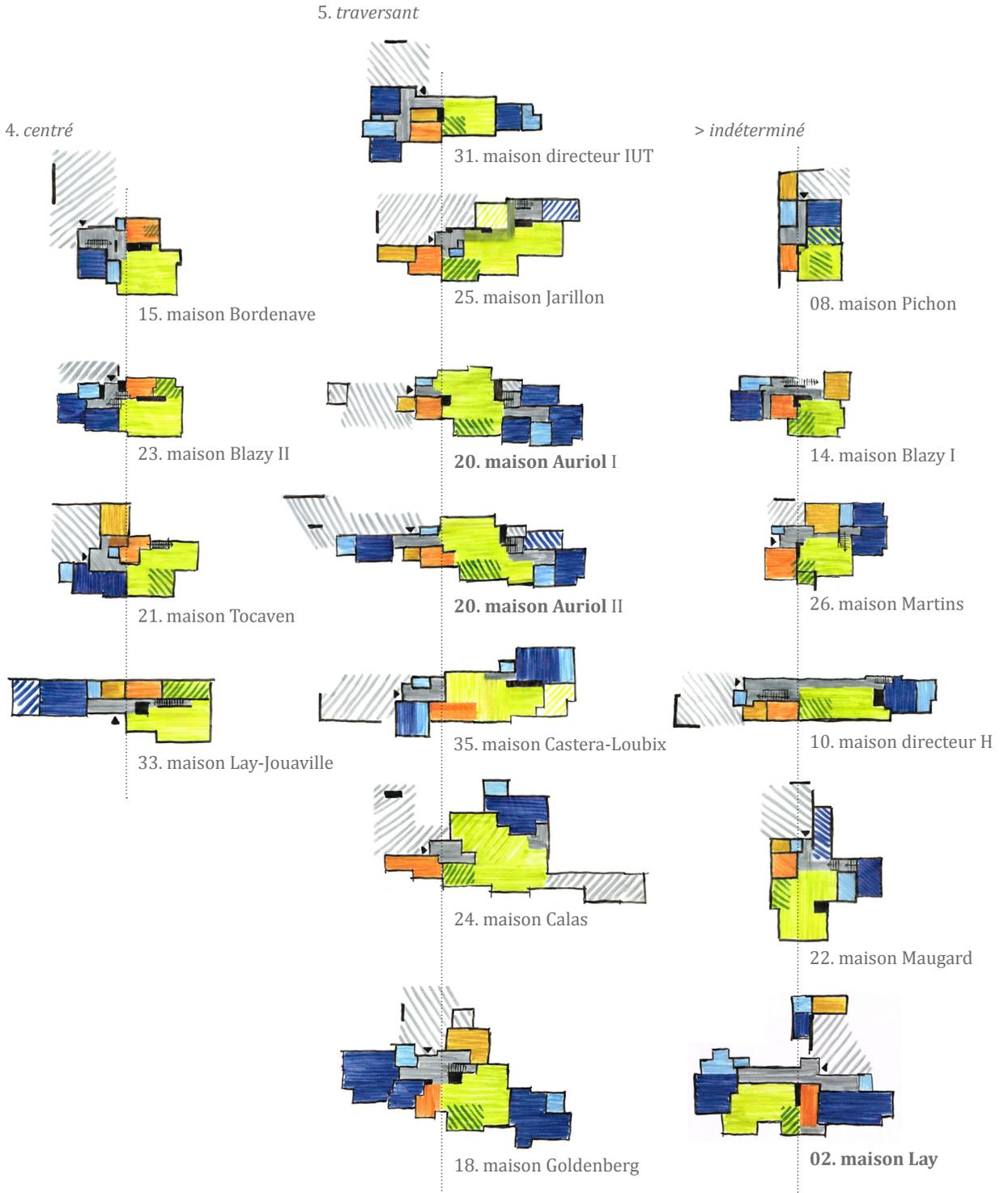
2. en peigne à étage



3. chambres à l'étage



a. cuisine au centre



Les plus grandes des maisons à séjour traversant établissent un mouvement *diagonal* dans la succession des espaces du plan. Ces inflexions libèrent le séjour de son encastrement et le projettent sur l'extérieur. C'est la maison Auriol qui illustre le mieux la disposition traversante diagonale et magnifie le passage de l'espace extérieur à travers l'intérieur.

Les types en plan – géométrique et programmatique – caractérisent les maisons considérées dans leur totalité. D'autres types peuvent être déduits d'éléments plus limités : la toiture, la maçonnerie, la couverture, etc.

### Typologie en coupe

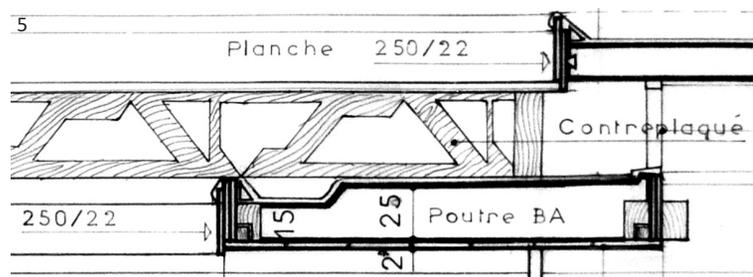
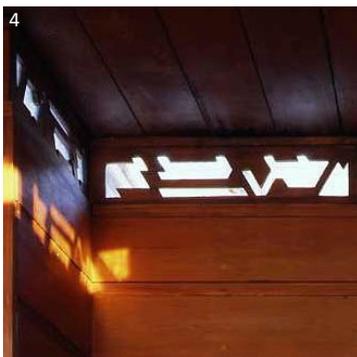
La forme de la toiture différencie nettement les espaces en volume [fig.9]. Bien que j'ai montré dans la séquence de conception de la maison Auriol une certaine indépendance de l'élévation vis-à-vis du plan<sup>7</sup>, une typologie à partir du profil en coupe des maisons est complémentaire des typologies du plan. J'ai distingué trois types de sections : les toitures plates, les toitures à deux pentes avec soffite périphérique et les toitures à deux pentes traditionnelles.

7. cf. *supra* § *Projet définitif* | mai 1978 · p.193

4. Détail des panneaux de contreplaqué découpé qui devaient orner les fenêtres hautes de la maison Fernandes | *ADHP 123 J 240/8*

5. Motif des jalousies en panneaux de bois perforés qui filtrent la lumière des fenêtres hautes de la Pope-Leighey house | *National Trust for Historic Preservation*

La *toiture plate* [fig.9.1] est caractéristique des premières maisons usoniennes destinées à répondre au problème de la petite maison familiale bon marché. Edmond Lay ne réalise cette caractéristique que dans les maisons Monclus, Fernandes et Pichon. Ces deux dernières sont d'ailleurs également les seules maisons dont le plan est régit par une maille à la manière des maisons usoniennes. La maison Fernandes est l'unique véritable tentative d'Edmond Lay de réaliser une maison usonienne en Bigorre. En témoignent les panneaux de contreplaqué découpés des fenêtres hautes [fig.5] qui s'inspirent directement des jalousies à motifs des maisons usoniennes comme ceux de la Pope house [fig.4].



Le type de toiture le plus courant combine une toiture à *deux pentes* avec un *plan périphérique* dont la sous-face culmine à 210 centimètres tandis que la face supérieure recueille les eaux d'écoulement des toitures dans de larges chéneaux [fig.9.2]. Cette casquette est un élément marquant de l'architecture d'Edmond Lay et joue un rôle majeur dans la mitigation de la scission entre l'intérieur et l'extérieur.

Un dernier type de toiture, plus *traditionnelles*, revient aux deux-pentes simple, abandonnant les soffites périphériques [fig.9.3].

### Typologie matérielle

Les types matériels, quant à eux, sont perceptibles sans effort d'abstraction, à partir des formes et des aspects de surface donnés aux matériaux.



En ce qui concerne l'élévation des murs, la plupart sont réalisés en maçonnerie de blocs agglomérés de ciment enduits, laissés rugueux ou taloché, parfois structuré par des intailles horizontales lisses [fig.6].

Plusieurs projets présentent un type de maçonnerie en blocs de ciment à ressauts mais seule la maison Goldenberg a finalement été réalisée avec ce type de maçonnerie<sup>8</sup>.

Le *béton de galet* [fig.7], expérimenté au Navarre, n'a été mis en œuvre dans l'espace domestique, que pour les maisons Lay et Monclus.

Enfin, la pierre massive, utilisée à la maison Auriol [fig.8], n'a été réutilisée que pour l'aire des Pyrénées sur l'autoroute A65 à Ger.

6. Intailles horizontales dans l'enduit du balcon de la maison de fonction de l'IUFM de Tarbes | Antoine Fily · 2011

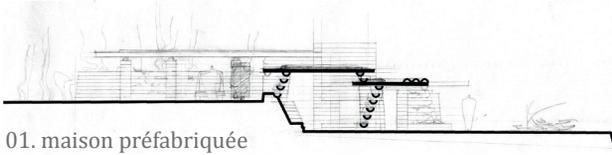
7. Béton de galet de la maison Monclus | Antoine Fily · 2023

8. Maçonnerie en pierre de Bidache de la maison Auriol | Arnaud Saint-Germès · 2008

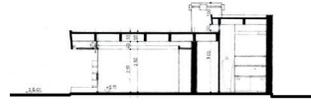
8. cf. *infra* § Maçonneries à ressauts · p.198

9. Typologie spatiale des maisons d'Edmond Lay en coupe | ADHP 123 J

1. *toitures plates*



01. maison préfabriquée



08. maison Pichon

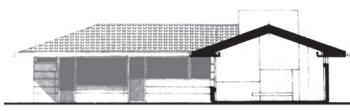


03. maison Monclus

2. *toitures deux pentes + soffites*



06. maison Cadroy I



31. maison directeur IUT



28. maison Witt



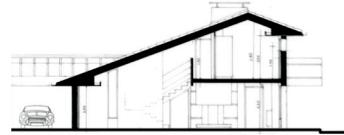
19. maison Lagalaye



07. maison Cieutat



20. maison Auriol



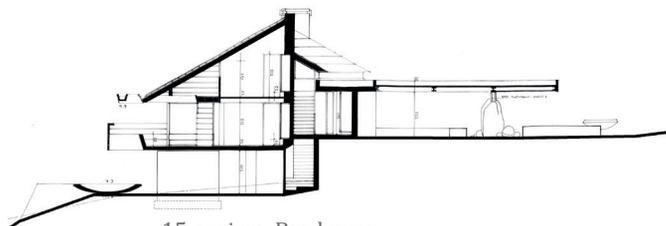
32. maison IUFM



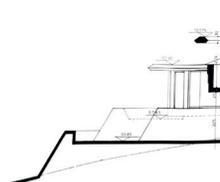
24. ma



23. maison Blazy II



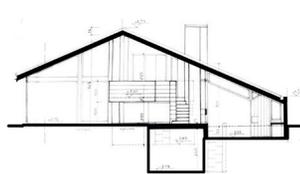
15. maison Bordenave



3. *toitures deux pentes traditionnelles*



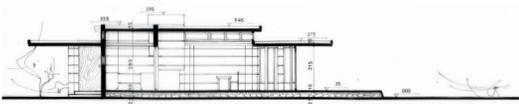
34. maison Vinuales



21. maison Tocaven



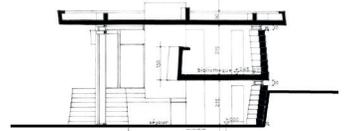
22. maison Maugard



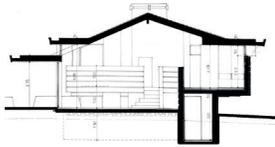
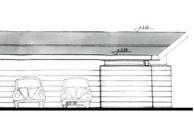
04. maison Fernandes



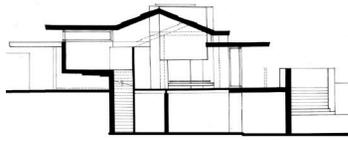
10. maison directeur H



11. maison Campistrou



16. maison Laurine



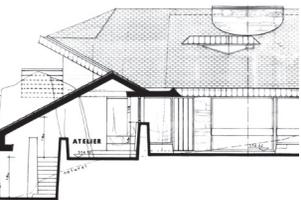
13. maison Albert-Brunet



27. maison Damon



33. maison Lay-J.



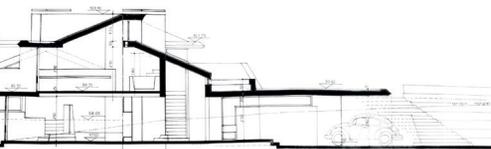
maison Calas



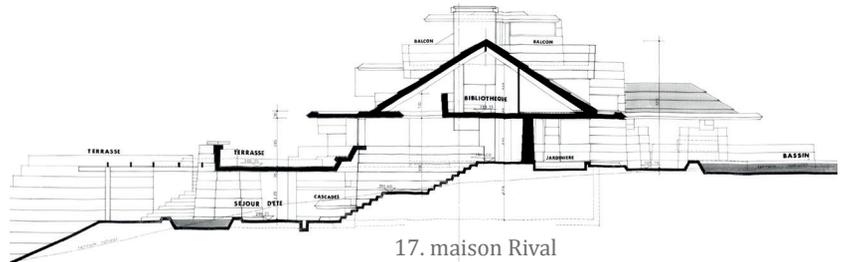
14. maison Blazy I



02. maison Lay



8. maison Goldenberg



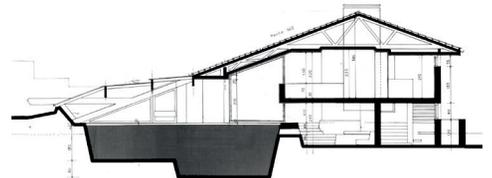
17. maison Rival



26. maison Martins



12. maison Bennami



25. maison Jarillon

## 10. Typologie des rives

### > rives en ardoise



hôtel de ville de Juillan · hc



maison Cieutat · 07



maison directeur IUT · 31

### > rives en métal



maison Auriol · 20



maison Blazy II · 23

### > rives en bois



maison Lay · 02



maison Laurine · 16



maison Goldenberg · 18



maison Blazy I · 14

### > rive en tuiles



maison Witt · 28

Finalement c'est probablement le dessin des rives de toiture qui caractérise le plus fortement la silhouette des maisons [fig.10]. Elles vont de paire avec les toitures à soffite, dont elles affirment et prolongent l'horizontalité. Edmond Lay transcende leur vocation technique, en les transformant en de véritables frises par l'extrapolation de motifs variés à partir des mises en œuvre propres à chaque matériau.

À la mairie de Juillan, le chef de tête des ardoises est placé vers le bas, créant ainsi un motif par l'accolement deux à deux des épaulements [fig.10.hc]. Cette disposition aurait également dû être utilisée pour les maisons Calas et Bordenave. Une variante est proposée pour la rive biaise de la maison Cieutat, les ardoises se recouvrant latéralement. La maison du directeur de l'IUT de Tarbes montre une frise formée de deux bandeaux de trapèzes isocèles complémentaires.

Les angles ravalés des lames de parquet en chêne qui composent la rive de la maison Lay [fig.10.02] reproduisent le motif de l'épaulement des ardoises. La maison Laurine utilise le même motif mais sur un seul niveau.

Les rives en petites tuiles plates de la maison Witt [fig.10.28] sont en tous points semblables à celles de la maison Aguerreberry, exception faite des dimensions plus généreuses de ces dernières.

Les rives de la maison Goldenberg sont en simples panneaux de contreplaqué. Cela peut paraître étonnant quand on sait que la couverture est un assemblage raffiné – et jamais observé ailleurs – composé de feuilles de cuivres intercalées entre chaque rangées d'ardoises [fig.11].

D'autres sont recouvertes de feuilles de métal. À Gabaston, la largeur standard des tôles de cuivre impose le rythme des couvre-joint de section triangulaire [fig.10.20]. À Igon, l'encoche découpée de la languette de jonction fait office de motif décoratif [fig.10.23].

Une couverture métallique recouvre toujours les rives pour assurer le joint avec l'étanchéité des chéneaux.

Les rives présentent deux types de profil : en léger dévers [fig.10.hc-02-07-14-16-31] et en pente [fig.10.18-20-23-28].

Il y a enfin des éléments qui, bien que caractéristiques du style d'Eddmond Lay, ne sont pas partagés par toutes les maisons du corpus : les treilles [fig.12], les balcons projetés [fig.13] et les bassins [fig.14] en sont des exemples.

Le percement de la toiture selon la maille géométrique révèle la structure sous-jacente de l'espace [fig.12]. Ces fenêtres sur le ciel prennent alors la forme de figures géométriques élémentaires selon les maisons : triangles (02), carrés ou rectangles (14-16-23), losanges (20) et hexagones allongés (06).

Quelque soit la topographie du terrain, l'intégration d'un balcon en porte-à-faux [fig.13] poursuit un double objectif : inscrire la dynamique horizontale dans le paysage du site et projeter l'espace intérieur par des vues longues.

Le bassin [fig.14] est le dernier des trois éléments architectoniques typiques de l'architecture layenne présentés pour introduire ce corpus élargi. La maintenance d'un tel agrément est exigeante, d'autant plus qu'à l'impératif d'étanchéité s'est ajouté la chasse aux gîtes larvaires de moustiques tigres.



11. Alternance entre les rangées d'ardoises et les feuilles de cuivre en couverture de la maison Goldenberg | AP Goldenberg · circa 1980

## 12. Typologie des treilles

14. maison Blazy I



23. maison Blazy II



16. maison Laurine



20. maison Auriol



20. maison Auriol



18. maison Goldenberg



02. maison Lay



02. maison Lay



06. maison Cadroy



La variation de chaque critère se fait indépendamment des autres. L'appartenance au type en peigne selon le critère programmatique en plan, par exemple, n'implique pas nécessairement l'appartenance à un type en coupe – indifféremment toiture plate ou en pente. Chaque maison est le résultat d'une combinatoire unique des différents critères : spatialisation du programme, géométrie, maçonnerie, toiture, rives, etc.

### 13. Typologie des balcons projetés

16. maison Laurine



30. maison Condis



07. maison Cieutat



23. maison Blazy II



21. maison Tocaven



26. maison Martins



### 14. Typologie des bassins

02. maison Lay



30. maison Condis



02. maison Lay



16. maison Laurine



23. maison Blazy II



06. maison Cadroy



## Conclusion

Cette classification considère les architectures en tant qu'objets achevés. Mais ce sont aussi des processus morphogénétiques partiellement indéterminés, des architectures *en train de se faire*. L'exposition du processus qui mène de l'esquisse première à l'objet architectural matérialisé dans son milieu spécifique a éclairé le caractère profondément non-linéaire de son développement et l'enchevêtrement inextricable des trois étapes idéales Projet – Fabrique – Maintenance.

Au travers de l'exemple de ces deux maisons, j'ai mis en évidence des permanences dans la conduite du projet d'architecture au sein de l'Atelier d'Architecture Edmond Lay. La fluidité des transitions d'une version du projet à la suivante est particulièrement marquante. Edmond Lay ne fait jamais table rase des recherches précédentes. Le processus morphogénétique reprend toujours la forme là où la dernière étape de travail l'avait laissée pour continuer à la développer. À propos de sa collaboration pour un projet de collège sur l'île de la Réunion, son confrère Luc Cazanave a déclaré : « *Les dessins d'Edmond, qu'il traçait d'une souris sans repentir comme s'il avait un tout parfaitement clair dans la tête, m'ont souvent beaucoup étonné. Il progressait lentement mais avec la sûreté et la fluidité d'un liquide qui se répand sur table*<sup>9</sup>. » Fluide est également un terme approprié pour caractériser le passage de l'espace mental à l'espace concret. L'intégration du chantier comme partie prenante de la conception permet de dissoudre l'ensemble des étapes du projet dans une solution de continuité.

Présenter c'est *rendre présent* quelque chose, effectivement ou mentalement. Comme je l'ai déjà mentionné en introduction de cette partie, les substances originales dont il est question dans le présent travail ne peuvent y être transportées que par le biais de médiums qui les *rendent présentes à nouveau*, qui les *re-présentent*. Le préfixe *re-* exprime la répétition de la production de l'image de ces architectures, déjà produites une fois. Chaque *re-présentation* dispose de caractéristiques spécifiques. Les actes de chantier et les procédures de conception sont *re-mémorés* grâce à l'enregistrement

9. Luc CAZANAVE · *La leçon d'informatique*  
in COLLECTIF · *Edmond Lay, architecte naturellement* | Les cahiers d'IFMA-France n°28 · juin 2018 · p.7

de propos discursifs oraux. La réalité architecturale absente est *re-montrée* par le procédé photographique et *re-levée* par la notation graphique des mesures et des dispositions de ses éléments. Les documents d'archives originaux sont *re-prographiés* par divers procédés numériques puis *re-dessinés*. Les procédures techniques mises en œuvre pendant le chantier sont *re-constituées* par la combinaison de l'ensemble des techniques mentionnées précédemment.

Toutes ces images *re-productrices* sont autant des moyens de communication que des moyens d'acquisition des connaissances sur l'objet de recherche. L'idée est de faire vivre un monde de formes dans l'esprit du lecteur, qu'il soit immergé dans le réseau complexe et indémêlable des causes et des effets de ces architectures. C'est de la familiarité avec l'écosystème de l'œuvre que naît la possibilité d'une interprétation ajustée. L'exposition de la mise en ordre de ces connaissances a pour but leur partage et leur réappropriation.

Était-il nécessaire de dévoiler tous les dessous de ces deux architectures domestiques dessinées par Edmond Lay, jusqu'au diamètre du plus vulgaire boulon, pour en saisir l'essence ? Les architectures sont des réalités bien trop complexes et riches pour qu'un excès de minutie descriptive ne menace d'en épuiser les significations et la puissance poétique. Elles pâtissent plus durement du trop plein de mystère qui accompagne communément leur présentation, propageant le statut mythique de leurs créateurs. Mais la description méthodique ne se suffit pas à elle-même et c'est pour cela qu'elle est suivie d'une seconde partie interprétative.



PARTE II

# Sculpter le quotidien

objectifs et moyens architecturaux



## Introduction

J'ai pisté Edmond Lay, parcourant à rebours les traces de son activité architecturale. Partant de l'expérience concrète des édifices, j'ai remonté le cours de leurs projets jusqu'à leurs sources américaines.

Cette pratique renversée du projet d'architecture m'a permis de questionner l'heuristique architecturale du concepteur dans les pas duquel j'ai marché. Effiler le tissu complexe d'un projet d'architecture donne l'occasion d'isoler les choix multiples et nécessaires intervenant dans la définition de l'objet architectural, étapes après étapes. Finalement, reparcourant à l'envers le cheminement de la forme chez Edmond Lay, je me retrouve en proie au doute face aux mêmes dilemmes que lui. Mais tandis qu'il se trouvait dans une position d'incertitude quant aux conséquences de ses choix, je fais face à l'incertitude quant à ses causes.

Dans le discours qu'il prononce le 5 février 1985 à l'occasion de la cérémonie de remise du *Grand Prix national de l'Architecture 1984*, Edmond Lay distingue clairement ses *objectifs* architecturaux de ses *moyens*<sup>1</sup>. Certes, l'anticipation des résultats – *objectifs* – précède celle des processus – *moyens* – mais un grand hiatus risque de séparer les *résultats obtenus* des *objectifs poursuivis* si les *moyens employés* ne sont pas correctement adaptés aux buts visés.

Dans le premier chapitre de cette seconde partie, je cherche à identifier les *objectifs* poursuivis par Edmond Lay à travers sa production d'architecture. Pour ce faire je dispose de deux types de sources : d'une part, les intentions affichées dans ses déclarations et d'autre part, les résultats de la mise en œuvre de ses desseins, observables dans les maisons. Les premières exigent un travail historique pour comprendre quelles sont les graines à partir desquelles ces principes ont germé dans son esprit. Les secondes requièrent un travail d'interprétation pour retrouver les principes directeurs à partir de l'analyse des productions singulières. Il est alors envisageable de mettre en ligne *projets* et *effets* pour constater leur niveau de correspondance. L'objectif architectural d'Edmond

1. Edmond LAY · *La Sculpture du quotidien* · 1985

Lay qui a retenu mon attention est sa volonté de *concevoir la perception* des espaces, plutôt que de concevoir les espaces eux-mêmes.

Dans une seconde partie, j'analyse les *outils* qu'il mobilise au service de cette *conception de la perception*. Le fait est que, pour structurer son travail de mise en forme, il développe un *dialecte architectural* propre. L'analogie sémantique – lexicale, syntaxe, style – est employée à dessein pour désigner l'organisation par Edmond Lay des éléments signifiants qui composent son architecture. Le prisme linguistique se concentre d'abord sur la dissection du *résultat fini*, mais il est tout autant instructif de s'intéresser à la *forme en gestation*. L'analyse *morphogénétique* permet d'aborder les formes architecturales dans le cours même de leur élaboration, exposant les dynamismes qui sous-tendent leur *croissance*.

La conversion – réciproque – des architectures en leurs contenus expressifs et sémantiques implique un dispositif classique de communication en deux temps : l'*écriture* et la *lecture*. L'*écriture* intervient au moment de l'encodage du message par Edmond Lay dans son propre dialecte architectural. La *lecture*, c'est le décodage du message architectural, l'explicitation de ses contenus expressifs et sémantiques que je cherche à interpréter. À chaque moment du processus communicatif, la subjectivité de l'émetteur et du récepteur doit être prise en compte. Qu'Edmond Lay encode ses propres références culturelles en termes architectoniques paraît tomber sous le sens. Dans l'opération symétrique de traduction depuis le dialecte architectural layen vers son explicitation discursive, ma subjectivité ne peut pas non plus être mise de côté. Mais l'incidence du biais culturel subjectif du chercheur dans la formulation première de ses hypothèses est inévitable car « *nous avons besoin de savoir ce que nous cherchons, sans quoi nous ne le chercherions pas*<sup>2</sup> ». Des procédures pour minimiser l'incidence des filtres culturels des chercheurs peuvent être mises en place dans le domaine des sciences naturelles et formelles ; c'est beaucoup moins évident dans le domaine artistique. Il faut donc faire la part des choses entre les types, les analogies, les règles syntaxiques, les facteurs physiques, effectivement à l'œuvre au moment de la conception, et la part d'interprétation personnelle *a posteriori*.

Personne, pas même Edmond Lay lui-même, n'est en mesure de décrire les mécanismes cognitifs complexes qui ont présidé à son heuristique architecturale. Comme je ne souhaite pas lui tenter

un procès d'intention, j'ai choisi de plaider en faveur d'un réseau d'interprétations basées sur un faisceau d'indices: morceaux épars de théorisations d'Edmond Lay, commentaires dispersés de l'œuvre, ouvrages critiques traitant de la tendance organique wrightienne dans laquelle il s'inscrit, entretiens avec des praticiens apparentés, etc. L'assemblage de ces hypothèses probables et plausibles permet la mise en récit de ces architectures. Mais dans cette démarche d'enquête, il n'y a nulle vérité à trouver. Il faut faire avec le paradoxe que contrairement à la science, « *en art rien ne se prouve*<sup>3</sup>. » Cela ne signifie pas qu'il est impossible de construire des raisonnements et d'étayer des hypothèses interprétatives par des références livresques ou des faits avérés. Cela signifie simplement qu'il ne faut pas accorder le statut de vérité scientifiquement établie par la preuve à ces récits qui sont uniquement la poursuite d'intuitions fondées dans l'observation du réel et la lecture de sources bibliographiques.

Mes hypothèses interprétatives seront donc tantôt proches des intentions originelles d'Edmond Lay, tantôt éloignées et peut-être parfois à l'opposé. J'ai tenté d'adhérer au plus proche de ses desseins mais ses voies sont heureusement impénétrables: l'intérêt des architectures est de susciter des réactions, quelles qu'aient été les intentions.

L'analogie joue un rôle central dans mon heuristique. Elle intervient au début de la recherche, pour générer des hypothèses grâce à la fécondité des associations d'idées qu'elle autorise. Des réactions instinctives d'association d'idées – par ressemblance, contiguïté ou causalité<sup>4</sup> – sont provoquées par l'expérience sensible des maisons, par le travail de dissection de l'objet de recherche ou encore par les lectures bibliographiques. L'approfondissement des sources bibliographiques permet de confirmer l'intuition première en l'alimentant de considérations supplémentaires.

Pour qu'il y ait analogie il faut que A soit à B ce que C est à D<sup>5</sup>. L'analogie n'est pas un simple rapport de similitude ou de ressemblance; c'est un rapport de rapport, ce qu'est également la proportion mathématique dont elle tire son origine<sup>6</sup>. « *L'analogie métaphorique [...] assure le passage du sens entre des termes situés dans deux corpus différents*<sup>7</sup>. » « *Ces échanges entre des domaines de la connaissance et de l'action sont le plus souvent très éloignés les uns des autres, voire très divergents: car l'analogie, loin de craindre les grands bons créatifs et cognitifs, tendrait à les provoquer*<sup>8</sup> ».

3. Gilbert FAUX · *L'analogie en architecture* in COLLECTIF · *Analogie et connaissance. Vol. 2. De la poésie à la science* | Paris: Maloine · 1981 · p.113

4. Les trois modalités d'association d'idées définies par David Hume in David HUME · *Philosophical essays concerning human understanding* | Londres: Andrew Millar · 1748 · p.32

5. Chaïm PERELMAN · *Analogie et métaphore en science, poésie et philosophie* | Revue Internationale de Philosophie · vol.23, n°87(1) · 1969 · p.4

6. CNRTL · *Étymologie de ANALOGIE* | [en ligne] consulté le 28 mars 2024 · <https://www.cnrtl.fr/etymologie/analogie>

7. Gilbert FAUX · *op. cit.* · p.115

8. Jean-Pierre CHUPIN · *Analogie et théorie en architecture. De la vie, de la ville et de la conception, même.* | Genève: Infolio Éditions · 2010 · p.26

L'analogie est un franchissement de frontière, entre deux échelles, deux domaines de la pensée ou de l'action.

En science, l'analogie ne constitue pas la preuve mais l'étincelle qui met le feu aux poudres. La pensée philosophique y a également recours mais avec des visées argumentatives. Dans le domaine métaphysique, elle revêt aussi une valeur explicative car l'image est plus synthétique que l'énoncé conceptuel. Mais seul m'intéresse son usage en poésie, car je souhaite considérer dans ce chapitre l'architecture en tant qu'art. Le rôle de l'analogie est donc ici purement affectif et créatif. La pensée analogique en architecture permet de produire des images poétiques, expressions des "suppléments d'âme"<sup>9</sup> des maisons, portées par-delà la construction nue du bâtiment.

Tout au long de cette partie, c'est principalement par l'élaboration d'une *iconographie analytique* que j'aborde la *Sculpture du quotidien* par Edmond Lay.

Contrairement à la première partie pour laquelle le dessin est un moyen d'acquisition de connaissance et de représentation de l'objet de recherche, dans cette seconde partie, il est le moyen de produire un propos critique. Cette différence de vocation est manifeste dans le changement de nature des documents graphiques établis. Là où les *relevés architecturaux* cherchent à figurer fidèlement la réalité avec une tendance au *naturalisme*, les *diagrammes analytiques* présentent une tendance à l'*abstraction* propre à isoler les caractéristiques utiles à la compréhension de l'exposé.

J'ai par ailleurs conservé un usage de la photographie et de l'iconographie similaire à celui de la première partie<sup>10</sup>.

Finalement, j'ai construit un modèle numérique de la maison de Piétat, grâce auquel « *la critique architectonique se fait non par des mots, mais dans le langage même des architectes, dans la réalité tridimensionnelle*<sup>11</sup>. » Si ce n'est l'irréductible coupure qui distingue l'espace vrai de la maquette de l'espace virtuel du modèle numérique, mon activité de modélisation de la maison Lay s'apparente à la construction des maquettes interprétatives des œuvres de Michel-Ange par les étudiants de Bruno Zevi. Le travail des étudiantes et étudiants s'apparente à celui d'artistes sculpteurs, d'autant plus qu'ils étaient encadrés par le peintre Mario Deluigi. Le résultat de leurs recherches est un *réencodage* des contenus expressifs et sémantiques des architectures dans un langage sculptural, pas plus – mais différemment – explicite que le dialecte

9. Henri BERGSON · *Les deux sources de la morale et de la religion* | Paris : Librairie Félix Alcan · 1932 · p.335

10. cf. *supra* § *Iconographie critique* · p.32

11. Bruno ZEVI · *Michelangiolo architetto* | Milan : Etas Kompass · 1964 · p.5

architectonique original. Ces travaux s'avèrent être une double traduction du message initial de Michel-Ange et sont à ce titre des *réinterprétations*. Je souhaite m'en tenir l'étape de l'interprétation et laisser le soin de chiffrer à nouveau le message aux praticiens divers.

Par ailleurs, l'intérêt du modèle numérique tient à sa nature abstraite. Ainsi, il n'est pas nécessaire de procéder aux choix matériels qui font basculer la pratique analytique vers la démarche artistique. Il est toujours possible de revenir sur les choix constructifs pour assembler différemment les parties du modèle. Il s'agit finalement d'une pratique de re-dessin, également productrice de connaissance. Bien qu'Edmond Lay n'ait pas eu accès à cette technique pour la conception initiale de sa maison, il a eu la possibilité de fabriquer des maquettes, qui sont à l'espace concret ce que les modèles numériques sont à l'espace virtuel.

Le dernier motif majeur de cette seconde partie, est de faire résonner les maisons Lay et Auriol avec un ensemble de références architecturales complémentaires. Cette ouverture du système de références est nécessaire au saut inductif qui permet de passer des particularismes – les maisons Lay et Auriol – à un niveau supérieur de généralité – les architectures néo-wrightiennes en France.

Ces répertoires de maisons organiques wrightiennes ne constituent pas des corpus à proprement parler dans le sens où ces architectures ne sont pas analysées dans le détail comme l'ont été les maisons Auriol et Lay. Elles sont simplement invoquées pour les caractères qu'elles ont en commun avec les éléments du corpus principal. Elles permettent de mettre en relief les options qui ont été prises dans ces deux projets en illustrant les variations et alternatives possibles. Pour constituer des références pertinentes, j'ai sélectionné ces figures parmi trois répertoires.

Le premier ensemble est constitué par le corpus élargi des 35 maisons conçues par l'atelier d'architecture Edmond Lay que j'ai déjà présenté<sup>12</sup> et dont un répertoire est présenté en annexe<sup>13</sup>. Cela permet de jauger cette production courante à l'aune de l'écart avec les paradigmatiques maisons Lay et Auriol.

Ensuite, un second groupe s'organise autour des maisons organiques néo-wrightiennes conçues et construites dans l'hexagone entre 1963 et 1992. Les architectes qui ont dessiné ces architectures

12. cf. *supra* § *Typologie des maisons*  
· p.243

13. cf. Annexes · vol. I · *Maisons  
conçues par Edmond Lay* · p.7

14. cf. *supra* § Architectures néo-wrightiennes en France : 1960-2000 · p.23

15. cf. Annexes · vol. I · *Carte mentale du transfert des modèles architecturaux wrightiens entre les États-Unis et la France* · 8

16. Marc EMERY & Patrice GOULET · *Guide architecture en France 1945-1983* | Paris : Groupe Expansion - l'Architecture d'Aujourd'hui · 1983

17. Les maisons *Aguerreberry* à Marly-le-Roi et *Tavernier* à Saint-Maurice-Montcouronne  
cf. Annexes · vol. I · p.56

18. cf. Annexes · vol. I · p.50

19. Les deux maisons conçues par Claude Petton que j'ai retenues – sa maison personnelle et la maison *Roudaut* – appartiennent à l'ordre angulaire sexagésimal.  
cf. Annexes · vol. I · p.66

20. La maison *Kermanac'h* fait usage d'angles spécifiques à 105°  
cf. Annexes · vol. I · p.62

21. cf. Annexes · vol. I · p.74

22. Maisons *Frayse* et *Dibon*  
cf. Annexes · vol. I · p.54

23. Maison *Michard* et *Ducournau*  
cf. Annexes · vol. I · p.70

24. Maison *Laudat*  
cf. Annexes · vol. I · p.60

se réclament plus ou moins ouvertement de la mouvance organique héritière de Frank Lloyd Wright<sup>14</sup>. Ces pratiques similaires attestées, dans un contexte socio-culturel homogène, établissent des repères à la lumière desquels il me semble intéressant de considérer la production d'Edmond Lay.

La cartographie de ces maisons néo-wrightiennes<sup>15</sup> a occupé une bonne partie de ma seconde année de doctorat. Le guide de Marc Emery et Patrice Goulet<sup>16</sup>, complété par quelques autres publications moins exhaustives, m'ont donné un bon aperçu d'ensemble de la situation. Attaché à faire l'expérience physique d'un espace avant d'en entamer l'étude, j'ai tâché de pister ces constructions. Il m'a parfois fallu aller jusqu'aux lieux de conservation des archives des architectes pour retrouver l'adresse ou le nom qui m'ouvrirait la porte des maisons. La disponibilité des sources a été un critère déterminant dans la sélection de ces références.

J'ai particulièrement exploré la piste de Paul Bossard, sans être certain que la nature des réalisations que j'allais trouver me permettrait de les rapprocher des productions d'Edmond Lay. J'ai tout de même persévéré dans cette direction, convaincu que j'étais du fort lien qui avait uni les deux concepteurs. Cette obstination s'est vu récompensée par le dévoilement de deux réalisations méconnues de Paul Bossard<sup>17</sup> dont la lecture croisée avec les autres références s'avère instructive.

La maison *Audry*<sup>18</sup>, conçue par Michel Mangematin est la plus ancienne que j'ai identifiée. Elle n'est pas la réalisation la plus exemplaire du lot, mais elle illustre justement la banalisation de cette architecture.

De l'école bretonne, je n'ai retenu que Claude Petton<sup>19</sup> et Jacques Weber<sup>20</sup>, et l'anti-orthogonalité qu'ils avaient en partage avec nombre de néo-wrightiens.

J'ai fait un écart à la typologie de la maison individuelle en incluant les *ateliers de Cantercel*<sup>21</sup>, dessinés par Jean-Pierre Campredon. Ce ne sont pas des espaces qui abritent la vie domestique mais leur géométrie et leur matérialité sont si typiquement wrightiennes qu'il eut été dommage de ne pas les compter parmi les échos à la production d'Edmond Lay.

Quand des études assez approfondies sur les maisons étaient disponibles, le temps de la thèse n'étant pas extensible à volonté, je ne me suis pas rendu sur place. Exceptionnellement, je n'ai donc pas arpenté les maisons d'Hervé Baley<sup>22</sup>, de Dominique Zimbacca<sup>23</sup> et de Christian Gimonet<sup>24</sup>.

Afin d'alléger les références dans le corps du texte et dans les légendes, seuls les noms des maisons et des architectes sont indiqués. Pour chaque maison, ne fiche complète indique la localisation, l'année de conception et de construction, complétée par des illustrations est présentée en annexe<sup>25</sup>.

Enfin, je renvoie à certaines maisons usoniennes conçues et construites par le Taliesin Fellowship entre 1936 et 1959, parce qu'Edmond Lay en a redessiné les plans et pour leur valeur archétypale et pionnière. La documentation concernant ces maisons est facilement accessible<sup>26</sup>, je n'ai donc pas réalisé de répertoire pour les présenter.

25. cf. *Maisons néo-wrightiennes en France* | Annexes · volume I. Répertoires des maisons · p.47

26. Les archives de la Frank Lloyd Wright Fondation ont été numérisées et sont accessibles en ligne à l'adresse suivante : <https://www.jstor.org/artstor>. Vous pouvez utiliser l'outil de recherche pour trouver les documents correspondant aux bâtiments évoqués.



CHAPITRE 1 **Concevoir la perception**  
*objectifs architecturaux*



## 1.0 Introduction

Les maisons d'Edmond Lay sont conçues en anticipant leur perception *habituelle* par ses habitantes et habitants, permanentes ou occasionnels. Il met à profit les connaissances de la psychologie de la perception afin d'anticiper les effets de ses dessins. La notion de *conception de la perception*, focalisée sur la *réception psychologique* voire *phénoménologique* des architectures, détourne le concept de "conception de la réception" sur lequel a travaillé Louis Vitalis mais qui relève du domaine de la sociologie des usages de l'habitat<sup>1</sup>.

Les résultats effectifs de la *conception de la perception* sont directement perceptibles, et donc jaugeables, dans l'espace vrai des maisons, accessibles à tous et toutes celles et ceux qui visitent ces bâtiments. Il n'est pas nécessaire de disposer des documents d'archives, des plans des maisons ou des photos du chantier pour que nos sens saisissent l'espace dans la révélation réciproque des lumières et des matières. C'est à partir de cette *réception ordinaire* que je souhaite développer une *réception savante*, dans le sens où elle met en relation le corpus étudié avec divers savoirs du champ architectural.

L'analyse des espaces architecturaux domestiques d'Edmond Lay à partir de leurs présences concrètes étant l'objet de ma recherche, elle n'est pas précédée d'une propédeutique métaphysique. Je ne suis pas outillé pour définir abstraitement et a priori les concepts complexes qui permettent de penser la perception des architectures. J'aborde ces idées au fil de l'analyse, dans la mesure où elles fournissent des principes directement applicables à l'étude des éléments du corpus.

Les sources directes dans lesquelles Edmond Lay expose les principes qui orientent la conception de ses architectures sont rares. Parmi ces fragments épars d'une théorie non érigée en système, j'ai pu déceler un vocabulaire qui évoque la psychologie évolutionniste : « *rapport de l'Architecture avec l'être humain, dans ses réactions les plus profondes, au niveau du cerveau reptilien, du cortex<sup>2</sup>* », notions « *de ventre maternel et de vie fœtale, [...] informations échangées avec*

1. Louis VITALIS · *Modéliser le processus de conception architecturale à l'aune d'une "conception de la réception" : étude épistémologique* | thèse de doctorat sous la direction de François GUÉNA · Conservatoire National des Arts et Métiers · 2019

2. Edmond LAY · *La Sculpture du quotidien* · 1985

3. *Ibid.*

4. Marie-Christine LORIERIS ·  
*Edmond Lay : matières et formes* |  
Techniques et Architectures n°360 ·  
1985 · p.104

5. *Ibid.*

6. Charles DARWIN · *The Expression  
of the Emotions in Man and Animals*  
| Londres : John Murray · 1872

7. David SLOAN WILSON, Eric  
DIETRICH & Anne B. CLARK · *On the  
inappropriate use of the naturalistic  
fallacy in evolutionary psychology* |  
Biology and Philosophy n°18 · 2003  
· pp.669 – 681

8. Jean-Louis DUHOURCAU · *L'œil et  
la main, Edmond Lay Architecte* |  
sans éditeur · 2019 · p.10

9. Marie-Christine LORIERIS · *op. cit.*  
· p.105

10. Edmond LAY · *op. cit.*

11. Article RASSURANCE ·  
*Dictionnaire de la langue française  
(Littré). Tome 4 · 1873* | [en ligne]  
consulté le 11 novembre 2023  
· [https://artflsrv04.uchicago.  
edu/philologic4.7/publicdicos/  
bibliography?head=rassurance&  
filename=Littré.\\*](https://artflsrv04.uchicago.edu/philologic4.7/publicdicos/bibliography?head=rassurance&filename=Littré.*)

12. COLLECTIF · *Proposition  
de Tarbes. Pour un nouvel  
enseignement de l'architecture en  
Aquitaine* | document polygraphié  
· Médiathèque de l'ENSAP de  
Bordeaux · Tarbes : 1er septembre  
1968 · pp.22-23

la nature par notre cortex, depuis le fond des siècles<sup>3</sup> », « l'être humain en tant qu'espèce a un désir, un besoin quasi animal qui sommeille au fond du cortex, celui de se trouver dans un lieu qui le protège<sup>4</sup> », « redevenir fœtus ou homme des cavernes<sup>5</sup> ». La psychologie évolutive est contenue en germe dans les textes de Charles Darwin<sup>6</sup>. Ses développements ultérieurs au cours du XX<sup>ème</sup> siècle font appel à la biologie de l'évolution, à la paléo-anthropologie, aux sciences cognitives, à différentes branches de la psychologie ainsi qu'à l'éthologie. Cette école de la psychologie a pu être critiquée pour son essentialisme réactionnaire<sup>7</sup> mais il ne me semble pas qu'Edmond Lay ait cherché à tirer plus de conclusions de cette discipline que les considérations concernant la perception de l'espace. Cet aspect de la conception chez Edmond Lay est mal documenté et si l'architecte Jean-Louis Duhourcau, affirme que « souvent [il] l'a vu plongé dans des livres de biologie du cerveau et de psychologie<sup>8</sup> », il ne peut pas se remémorer avec précision les références des ouvrages en question. Lorsqu'Edmond Lay dit qu'il est plutôt en quête de "rassurance"<sup>9</sup> ou « de sécurisation, de bien être, de luxe mental<sup>10</sup> », il est bien difficile d'identifier les sources des notions évoquées. Le terme de *rassurance* est ignoré par le Centre National des Ressources Textuelles et Littéraires et en psychologie, on utilise plutôt le terme de *réassurance*. On trouve tout de même une définition dans le Littré : qualité de ce qui est propre à rassurer, à rendre la confiance<sup>11</sup>. Malgré la disparité et l'imprécision qui entoure la question des sources, il est néanmoins indéniable qu'Edmond Lay avait intégré par ses lectures une approche psychologisante de la perception des espaces architecturaux.

La rédaction de la Proposition de Tarbes a été collective mais son caractère novateur est fortement redevable à l'importation depuis les États-Unis par Edmond Lay de pratiques pédagogiques renouvelées. Une certaine affinité pour les outils que la psychologie peut fournir aux disciplines de la conception, transparait de ses lignes programmatiques. Un enseignement de la psychologie y est esquissé sous plusieurs angles :

« Psychologie – signification de l'espace par rapport à l'homme, familiarisation avec la psychobiologie de l'habitat et le symbolisme de l'espace. [...] »

Psychologie – rapport homme-environnement – psychologie des formes et des couleurs, phénomène de perception. [...] »

Psychologie – rapport entre les diverses "enveloppes" de l'homme<sup>12</sup>. »

On retrouve dans ce texte plusieurs thématiques communes aux entrées du *Glossaire* qu'Hervé Baley a élaboré parallèlement au programme pédagogique de l'atelier "Sens et Espace" de l'École Spéciale d'Architecture. De 1968 à 1990, au sein de ce groupe de travail, le « *développement de la perception sensible de l'espace prend notamment la forme d'exercices et de travaux d'étude par petits groupes d'élèves*<sup>13</sup> » et sont complétés par des exercices corporels qui ont « *pour but de renforcer l'attention perceptive des élèves. En effet par son propre corps et ses mouvements, l'élève prend conscience de sa propre intégration dans l'espace*<sup>14</sup>. » Cet apprentissage expérientiel est ensuite mobilisé afin d'anticiper les perceptions corporelles de l'espace dans le projet d'architecture. En 1985, Hervé Baley donne une première version d'un *Glossaire pour la gouverne des participants à l'atelier "Sens et Espace"* dans lequel il synthétise les principes généraux qu'il a développé au cours des dix-sept premières années de son enseignement. Il « *fixe ainsi en une cinquantaine de pages une pensée de l'homme conceptualisé comme corps sensible, doué d'une perception des espaces et des lieux dans lequel il s'implante*<sup>15</sup>. » Bien que sa volonté de transmission l'ait poussé à expliciter son approche psychologique de l'espace, cet écrit, privé des commentaires oraux de son auteur, reste nébuleux. J'ai toutefois trouvé intéressant d'en mobiliser certains passages dans la mesure où ils m'ont semblé coïncider avec la démarche d'Edmond Lay. Hervé Baley a été le propagateur en France de la pensée et de l'œuvre de Wright le plus actif de la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, à travers sa production architecturale, son enseignement, ses écrits et l'accueil en 1977 dans le hall de l'École Spéciale d'Architecture – aménagé pour l'occasion par les étudiants et étudiantes de l'atelier "Sens et Espace" – de l'exposition "Frank Lloyd Wright. Dessins, 1887-1959"<sup>16</sup>. Dominique Zimbacca établit un pont entre ces deux protagonistes majeurs de la diffusion de l'architecture usonienne de Wright en France – Edmond Lay et Hervé Baley – puisqu'il collabora avec les deux<sup>17</sup>.

La référence explicite à la conférence *Bâtir – Habiter – Penser*<sup>18</sup>, que Martin Heidegger a prononcée au mois d'août 1951 à Darmstadt, place directement le *Glossaire* et la pensée de Baley dans le champ de la *phénoménologie de la perception*. Si Maurice Merleau-Ponty n'est pas expressément mentionné, les théories que Baley met en œuvre dans son enseignement – si ce n'est dans sa pratique professionnelle – font très largement écho aux idées qu'il a développées, notamment sur la place centrale accordée au corps

13. Salomé VAN EYNDE · Hervé Baley et l'espoir d'une autre architecture : d'un enseignement à l'autre | mémoire de master sous la direction d'Alice Thomine-Berrada · Paris : École du Louvre · 2017 · p.99

14. *Ibid.* · p.103

15. *Ibid.* · p.114

16. Alberto Izzo & Camillo GUBITOSI · Frank Lloyd Wright. Dessins, 1887-1959 · catalogue de l'exposition à l'École Spéciale d'Architecture de Paris du 8 juin au 9 juillet 1977 | Florence : Centro Di · Paris : Centre d'Études et de Recherches Architecturales · 1977

17. Anne-Laure SOL & AL. · Hervé Baley & Dominique Zimbacca, architectes : pour une autre modernité | Lyon : Lieux Dits · 2018

18. « nous nous déplaçons toujours à travers les espaces de telle façon que nous nous y tenons déjà dans toute leur extension [...] » extrait de la conférence *Bâtir – Habiter – Penser* in Martin HEIDEGGER · *Essais et conférence* | Paris : Gallimard · 1958 · pp.187-188 in Hervé BALEY · *Glossaire. Pour la gouverne des participants à l'atelier "Sens et Espace"* [1987] | L'Homo Bonobo, éditeur virtuel · 2001 · p.53

comme réceptacle premier et décodeur des sensations d'espace. Il est évident que la *psychologie de la forme* a également eu une influence considérable sur la pratique de ces architectes mais la généalogie des idées n'est pas mon propos.

Les outils d'analyse que j'ai développés se fondent sur ma compréhension intuitive des architectures. Ils sont ensuite précisés en suivant les indices théoriques disséminés par Edmond Lay au gré de son parcours. Lorsque cela est opportun, j'ai enfin étoffé ces maigres indications parcimonieusement distillées par le recours aux textes d'Hervé Baley et Merleau-Ponty.

Notre perception se déploie dans l'étendue, saisissant les composantes paysagères de l'horizon lointain jusqu'aux détails proches dans un mouvement réciproque du paysage vers la maison et de l'intériorité vers l'extériorité.

Dans une première partie, j'exposerai de manière transcalaire, en progressant depuis la grande échelle vers la maison, les *dispositifs de fusion* des habitats dans le paysage.

Dans un second temps, je m'appliquerai à anatomiser les *paysages internes*, l'articulation en séquences des sous-espaces qui composent la domesticité.

Enfin, j'explorerai la diversité des ponts lancés entre les *matérialités brutalistes* des édifices et les mondes "extérieurs" auxquels elles renvoient.

## 1.1 Fusionisme

« Tout d'abord, analyser le site, la pente, l'exposition, le vent, la lumière, les vues sur les éléments proches et lointains, les pierres, les arbres, les montagnes. Je prends mon temps, je reste des heures sur le terrain, à différentes heures du jour, par beau et mauvais temps. Pour voir. J'ai besoin de trouver le sens d'un paysage. Ensuite, y installer la maison pour qu'elle y réponde, pas nécessairement pour qu'elle y disparaisse, non, mais en tout cas, pour qu'elle en fasse partie<sup>19</sup>. »

La volonté de fondre la maison dans son environnement pourrait se résumer par la relation analogique suivante : la maison est à l'humain ce que le terrier est au blaireau. Mais ce schème focalise l'attention sur l'usage de l'espace par ces deux espèces animales : repos, vie sociale, reproduction, alimentation, etc. Il me semble que le travail d'incorporation d'Edmond Lay se situe plutôt au niveau des structures perceptives : la maison est au paysage comme la montagne, la plaine, le fleuve, la forêt, les coteaux, etc. La *ségrégation en unités*<sup>20</sup> permet de décomposer la perception d'ensemble en entités paysagères connues et nommées. Cette décomposition met en évidence que la saisie des paysages est de nature multiscalaire. Les différents niveaux se manifestent emboîtés les uns dans les autres, indissociables. Mais des seuils de perception accompagnent tout de même le passage entre ces différentes zones sensibles, définies par la distance qui nous sépare des composantes paysagères. À chaque échelle correspondante – grand paysage, objet architectural contextualisé, détail de lisière – se jouent des dispositifs singuliers de fusion. La fluidité des changements d'échelle dissout la domesticité dans le continuum spatial du monde, la maison devenant ainsi un ornement de la nature parmi d'autres.

19. Edmond LAY in Marie-Christine LORIERIS · *op. cit.* · p.96

20. Paul FAYE, Bernard FAYE, Michel TOURNAIRE et Alain GODARD · *Sites et Sitologie. Comment construire sans casser le paysage* | Paris : Éditions J.-J. Pauvert · 1974 · p.76



## Le grand paysage

« Intégrer un type d'habitat à un paysage n'est pas très difficile. Il y a des règles élémentaires que chacun devrait connaître et suivre. D'abord s'assurer du mimétisme par la teinte. Par la couleur générale qui doit être la même que celle du paysage environnant qui est presque toujours dans les ocres, les terres brûlées, les jaunes argile, les gris jaune, les gris-bleu. Donc exclure presque systématiquement la peinture blanche dans les constructions qui créent un trou dans le paysage<sup>21</sup>. »

L'intégration au grand paysage est un dialogue impliquant la réciprocité. Que l'habitation intègre le paysage signifie qu'elle se rend semblable à lui en s'identifiant à ses structures, mais aussi qu'elle l'intériorise en ménageant des vues vers les panoramas qu'il offre. Les deux grands moyens d'association du bâti au paysage sont le *mimétisme des teintes* et des *formes*.

Dans les maisons de Piétat et de Gabaston, les *couleurs* sont des *textures* : le gris des tuiles de bois, les nuances naturelles des pierres, le vert-de-gris du cuivre oxydé des rives, etc. Les enduits dont sont revêtues les maçonneries sont teintés dans la masse [fig.1-2]. L'irrégularité des lumières accrochées par ces crépis rappelle le grain des surfaces minérales naturelles, assimilant bien mieux les volumes bâtis à leur contexte que des aplats lissés à la taloche.

Le nuancier des textures végétales reste le moyen le plus efficace pour masquer les combinaisons d'arêtes vives déployées par les architectures, dénotant dans l'exubérance brouillonne des feuillages : « *deuxième règle essentielle, planter autour de la maison des arbustes et des arbres, de l'ampélopsis*<sup>22</sup>. » [fig.3-4].

Edmond Lay concède que « *le mimétisme des formes est plus difficile à traiter*<sup>23</sup> » et ne s'étend pas davantage sur la question. Mais ses maisons, elles, « *parlent avec des bouches d'ombre et de soleil*<sup>24</sup>. » Elles sont toutes installées dans les plaines et coteaux du piémont pyrénéen dont la structure paysagère se compose d'une série de lignes à dominante horizontale : cela depuis la silhouette de la chaîne des Pyrénées, qui se découpe sur le ciel, brisée mais altière, jusqu'à la parfaite planitude de la plaine de l'Adour en passant par les légères obliques ondoyantes des coteaux du piémont [fig.6]. Or « *plus la structure du paysage est affirmée plus l'architecture à insérer doit être composée en fonction de cette structure*<sup>25</sup> ». De manière à ce que l'environnement absorbe la silhouette des maisons, leurs lignes miment les horizontales des plans de vision



21. Edmond LAY in Geoffroy PIEYRE DE MANDIARGUES · *Edmond Lay ou créer des ambiances de vie* · France 3 Midi Pyrénées · Magazine du 5 décembre 1975 | Institut National de l'Audiovisuel · fonds Actualités · RBC89000011

22. *Ibid.*

23. *Ibid.*

24. Edmond LAY in Marie-Christine LORIERIS · *op. cit.* · p.104

25. Paul FAYE & AL. · *op.cit.* · p.130



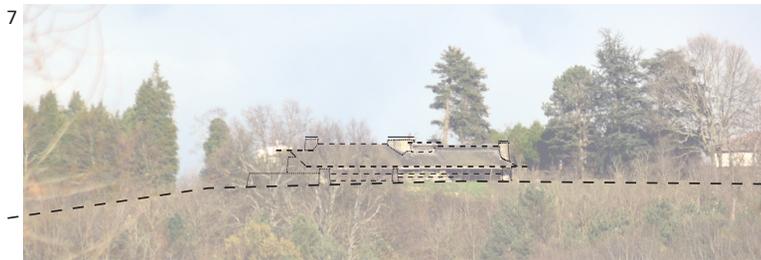
1. Enduits de la maçonnerie à ressauts de la maison Goldenberg · circa 1980 | *Fonds d'AP Goldenberg*

2. Façade nord de la maison Laurine | *CAAC · DAU · 133 IFA 1017/1*

3. Façade ouest de la maison Lay envahie par l'ampelopsis · 1983 | *Patrice Goulet*

4. Rives et balcon de la maison Laurine surplombant la plaine de l'Échez | *Antoine Fily · 2010*

5. Insertion de la maison Laurine dans la végétation du coteau d'Hibarette | *Antoine Fily · 2010*



6. Structure paysagère de la vue depuis la maison Lay | *Antoine Fily · 2010*

7. Structure formelle de la maison Lay | *Antoine Fily*

8. Structure formelle de la maison Auriol | *Antoine Fily*

9. Structure formelle de la maison Goldenberg | *Antoine Fily*

10. Coupe-paysage, de la maison Lay aux Pyrénées | *Antoine Fily*

11. Coupe d'inscription dans le terrain de la maison Lay | *Antoine Fily*

12. Superposition d'une ortho-photographie, du cadastre et du plan masse du permis de construire · 8 mai 1965 | *BD ORTHO® · DGFIP · AM Barbazan-Debat · Antoine Fily*

successifs [fig.7–9]. Lorsque l'oblique intervient, souvent générée par les rampants des toitures, elle se résout toujours par une composante horizontale. La verticalité des cheminées est pondérée par leur massivité et l'arrêt de l'élévation imposé par les plaques d'acier de leurs chapeaux. Accrochées à ces verticales massives, les rives entretiennent un rapport enveloppant aux masses ancrées. Le débord généreux des toitures renforce la sensation de suspension et génère une pénombre qui masque habilement les points de support dont la perception viendrait contrarier cette sensation de légèreté. Ainsi les verticales ne constituent pas une rupture dans la dynamique formelle de la maison comme l'arbre isolé ou le clocher agissent dans le paysage. Elles servent de support à la projection en porte-à-faux des éléments architectoniques dans l'espace alentour, intensifiant localement les traits du site.

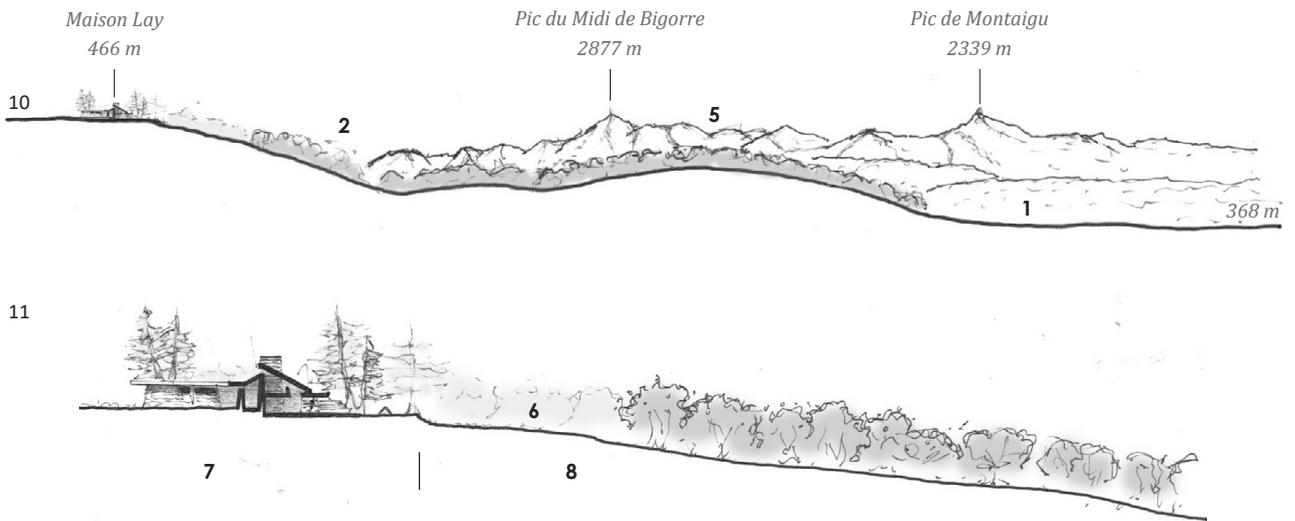
« *Le paysage détermine les niveaux d'implantation, la silhouette, la disposition des ouvertures. Il y a toujours dans mes bâtiments deux sortes d'ouvertures: les plus grandes qui font rentrer la lumière et laissent l'extérieur pénétrer l'intérieur. Généralement, elles ne sont pas verticales, les vitres sont inclinées, protégées par l'avancée du toit, par des galeries extérieures. L'été, il fait frais; l'hiver, le soleil pénètre jusqu'au fond des pièces. Les petites ouvertures, les fentes, les trous dans les murs épais découpent des tableaux dans le paysage, un arbre tout proche, une montagne au loin<sup>26</sup>...* »

La situation paysagère et géographique des deux maisons étudiées dans la première partie est tout à fait distincte.

La maison Lay est juchée au sommet de la serre du coteau de Barbazan qui articule la *plaine du moyen Adour* (1) et les *balcons de Cieutat et Orignac*<sup>27</sup> [fig.10]. Ce versant exposé à l'ouest, raide et recouvert par la forêt qui a recolonisé l'espace agricole (2), est un élément typique de la structure des vallées des coteaux de Bigorre. Sa ligne de crête est dégagée et accueille une *serrade* (3) – route qui chemine sur la crête du coteau – donnant accès à la maison, glissée derrière une première *propriété qui borde la voirie* (4) [fig.12]. L'axe longitudinal de la maison Lay est bien implanté selon la direction azimutale prévue, soit 119°, qui correspond à l'orientation des courbes de niveau. Mais l'implantation de la maison est décalée d'environ 6 mètres vers le nord par rapport au plan de masse joint au dossier de permis de construire, jusqu'à dépasser quelque peu la limite de propriété [fig.12]. Ce recul accentue la situation haute qui

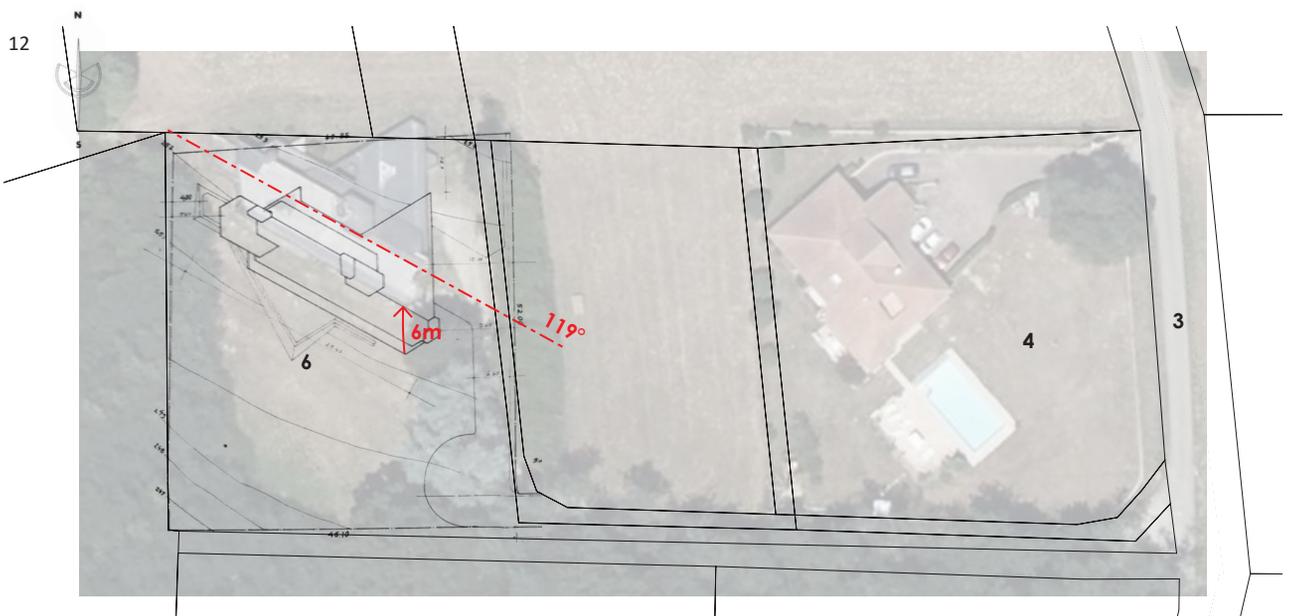
26. Edmond LAY in Marie-Christine LORIERIS · *op. cit.* · p.104

27. La description des entités paysagères dans lesquels s'inscrit la maison Lay est basée sur l'*Atlas des Paysages des Hautes-Pyrénées* publié en mars 2015 par le CAUE 65 | [en ligne] consulté le 18 mars 2024 · <https://www.calameo.com/books/002312551ec39a40e8411>



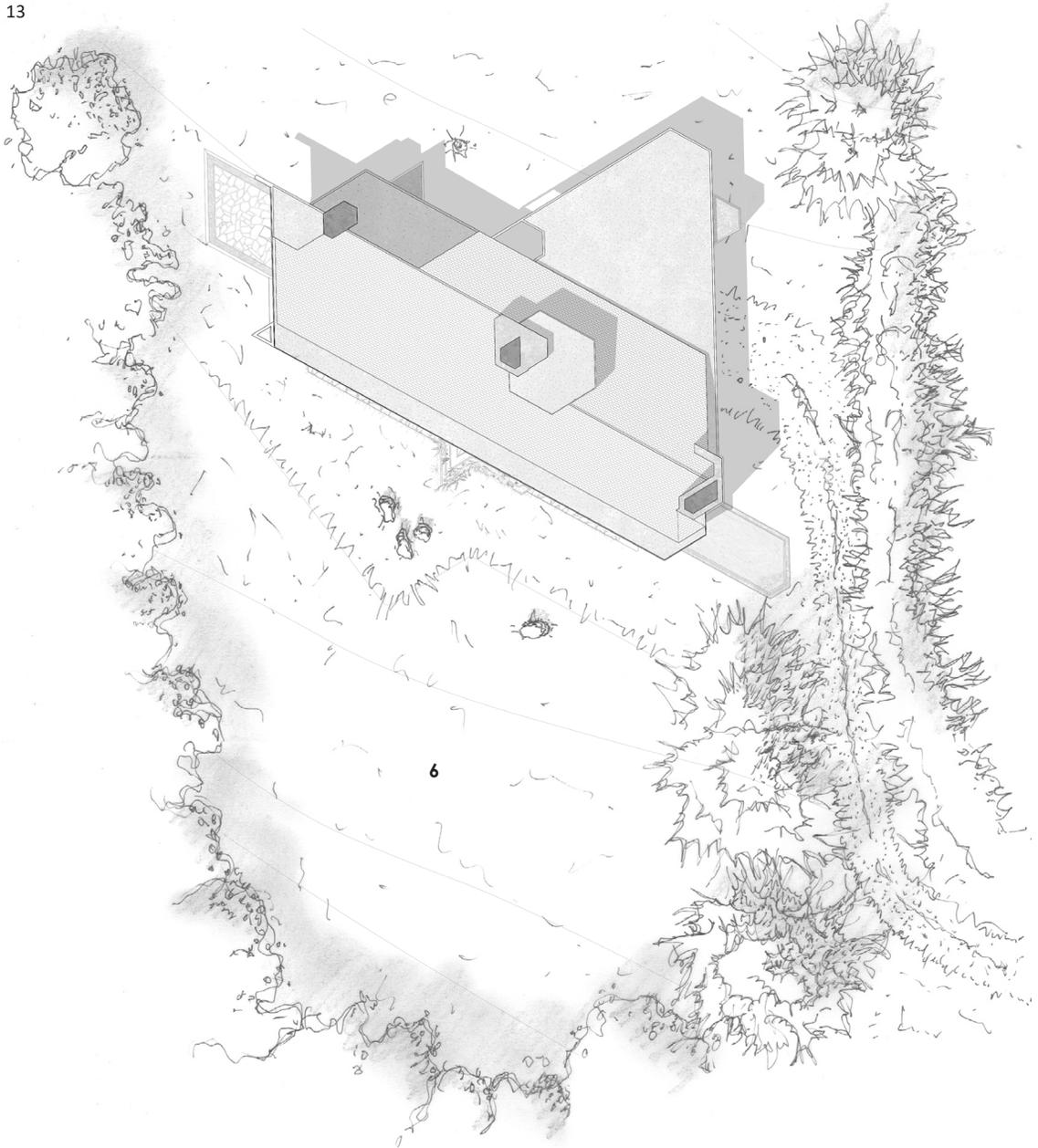
donne lieu à des *vues longues* sur les Pyrénées (5). Une *clairière* (6), dont le pourtour correspond aux limites de la parcelle, préserve la vue orientée en direction du Vignemale [fig.11-13]. Déjà située à l'articulation entre deux entités paysagères du piémont collinaire pyrénéen à l'échelle large – entre plaine et coteau – la maison Lay est également installée à la jointure de deux situations topographiques bien distinctes à l'échelle inférieure : elle se positionne exactement à la rupture entre la *zone plane* du haut de la serre (7) et la *pente* qui descend rapidement en direction de la plaine (8), cassure encore accentuée par le modelage du terrain [fig.11]. Le titre de l'article d'une revue italienne résume la situation de la maison avec poésie : *le toit de la colline*<sup>28</sup>.

28. *Il tetto della collina*. E. Lay  
architetto | Milano : Villa e Giardini



13. Plan des masses bâties de la  
maison Lay | *Antoine Fily*

13



La maison Auriol quant à elle, est située en bordure ouest du plateau de Ger, cette entité géologique qui résulte de l'épandage des roches arrachées aux Pyrénées voisines par les gaves des sept vallées du Lavedan. Il domine à l'ouest la plaine céréalière du gave de Pau, chef-lieu du département et lieu de travail du couple Auriol, distant de seulement 17 kilomètres de la maison, malgré l'isolement total de celle-ci au milieu des champs de maïs – l'habitation la plus proche est située à 350 mètres (1) [fig.14]. Sur la commune de Gabaston, le long d'une route de campagne sans issue (2), un cheminement (3) sous le haut couvert de grands chênes mène à une clairière (4) dans laquelle apparaît la longue horizontale vert-de-gris de la rive du porche. Au sud-ouest, cette seconde partie du terrain est délimitée par le Biarré (5), un petit cours d'eau bordé d'arbres. Les deux limites nord sont également protégées par de généreux rideaux de chênes. Seule la bordure sud-est reste largement ouverte pour préserver la vue vers la chaîne Pyrénéenne.



14. Plan de situation de la maison Auriol | Maxar Technologies · DGFIP · Antoine Fily

15. Façade sud-est de la maison  
Auriol | ADHP 123 J 257/11

16. Plan d'implantation de la maison  
Auriol | Maxar Technologies · DGFIP ·  
Antoine Fily

La maison est positionnée dans l'angle supérieur droit de la grande parcelle bordée par le Biarré, juste après le goulet induit par la disposition des parcelles avoisinantes [fig.16]. L'implantation a été largement corrigée par rapport au plan de masse initial, en fonction des données observables sur le terrain [fig.2\_p.197]. Le sol descend discrètement vers les plateformes surélevées au sud, accompagnant la légère déclivité du site en direction du Biarré [fig.15].

15

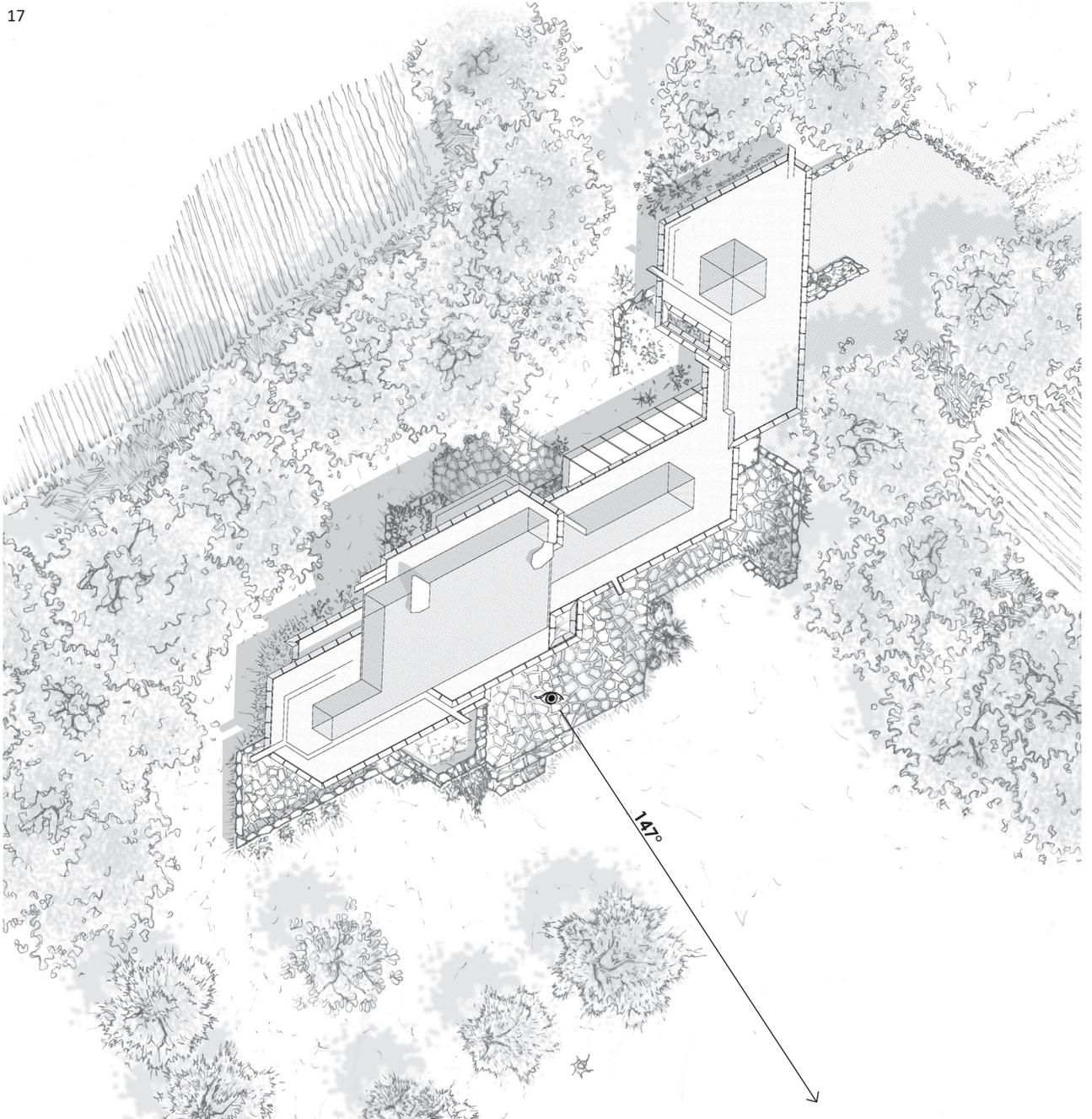


16



17. Plan des masses bâties de la  
maison Auriol | *Antoine Fily*

17



La grande majorité des maisons de la région Tarbaise ont leur façade principale orientée plein sud avec une légère composante est, motivée par le cadrage en direction du massif du Pic du Midi de Bigorre [fig.20].

Seules quelques maisons font exception à cette règle, répondant à des configurations paysagères singulières.

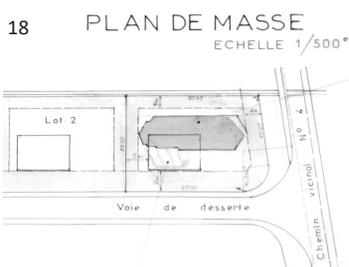
L'orientation de la vue de la *maison Lay (1)* en direction du Vignemale est dictée par la configuration du coteau qui masque la vue de la partie orientale de la chaîne à partir du pic du Midi.

La *maison Bordenave*<sup>29</sup> à Gez (**6**), est la seule maison située dans un paysage montagnard. Elle est positionnée à l'étage intermédiaire, sur le versant exposé à l'est, dominant la large vallée glaciaire à fond plat du Lavedan. La configuration de la topographie lui dicte son implantation vers le soleil levant.

La *maison Cieutat*<sup>30</sup> (**5**) devait initialement être implantée parallèlement aux limites de propriété [fig.18]. Elle est finalement désaxée par rapport au découpage parcellaire du lotissement. Cette modification est probablement motivée par la préservation de la percée visuelle en direction des montagnes qui serait sinon masquées par les vis-à-vis [fig.19].

29. cf. Annexes · vol.I · p.22

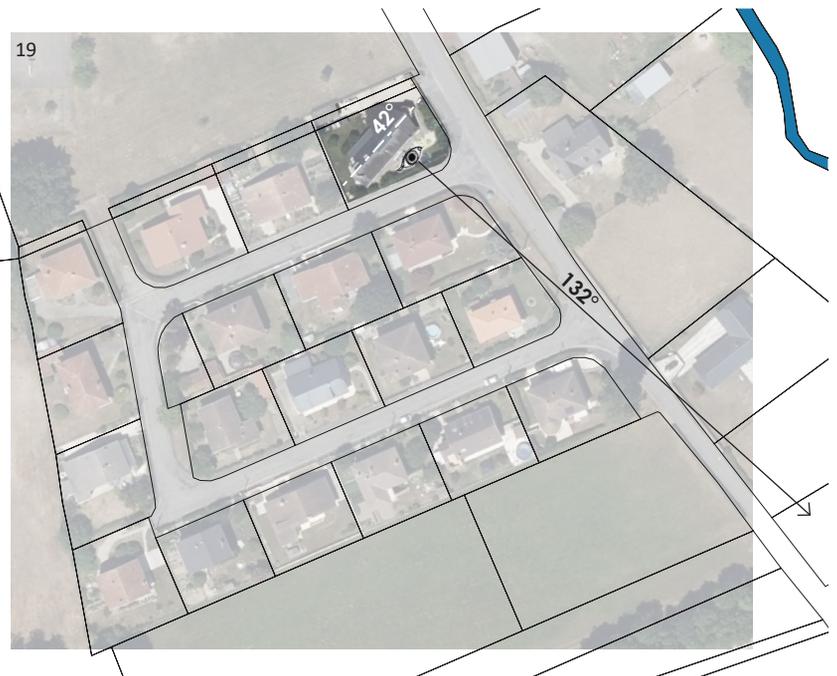
30. cf. Annexes · vol.I · p.14



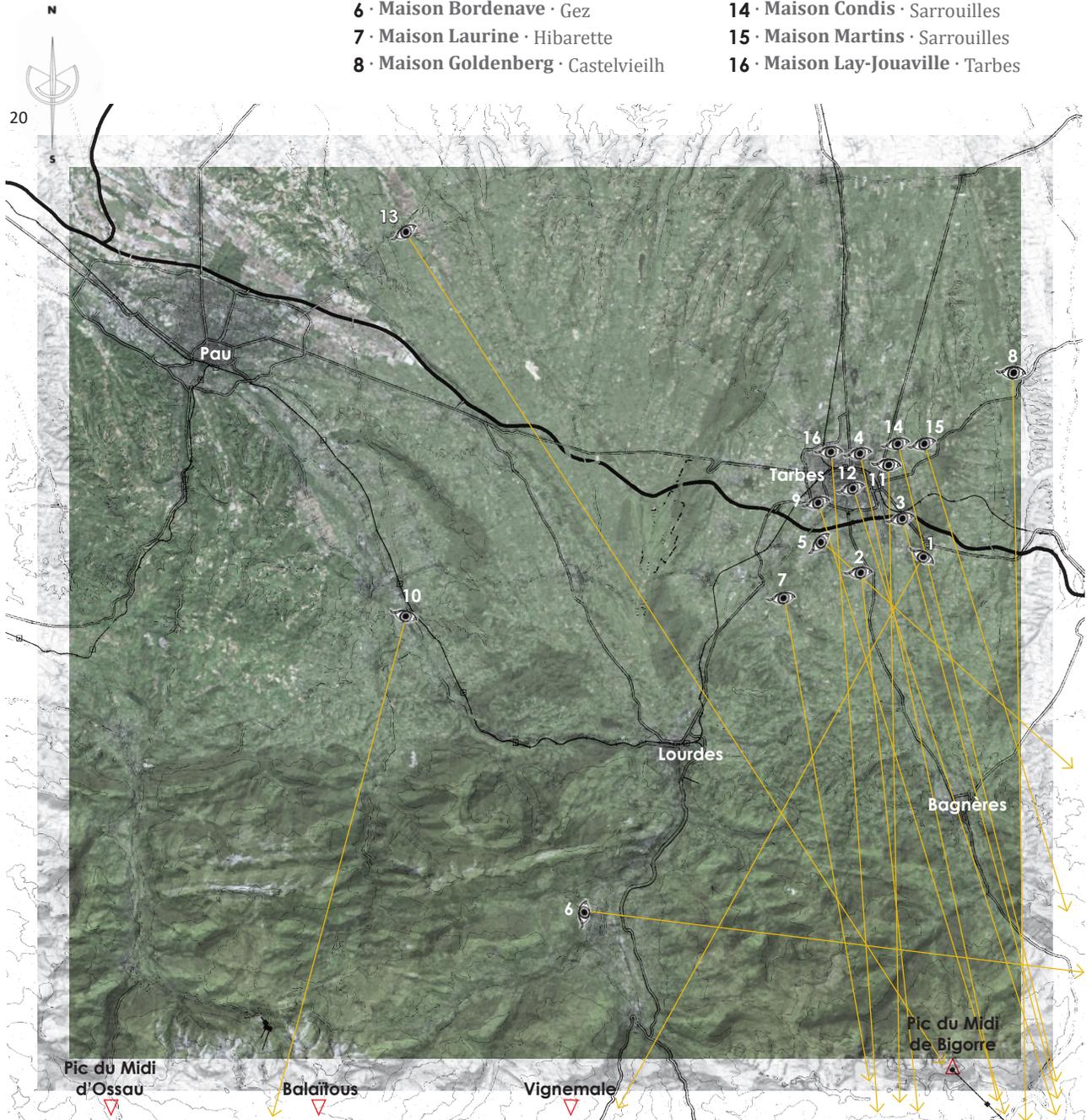
18. Première implantation de la maison Cieutat à Odos · 26 mars 1968 | ADHP 123 J 241(1)

19. Implantation réelle de la maison Cieutat à Odos | BD ORTHO® · DGFIP · Antoine Fily

20. Implantation des maisons dessinées par l'atelier d'Edmond Lay dans la région tarbaise | BD ORTHO® · IGN · Antoine Fily



- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 · Maison Lay · Barbazan Debat       | 9 · Maison Tocaven · Odos         |
| 2 · Maison Monclus · Momères          | 10 · Maison Blazy II · Igon       |
| 3 · Maison Fernandes · Barbazan Debat | 11 · Maison Jarillon · Aureilhan  |
| 4 · Maison Cadroy · Aureilhan         | 12 · Maison Damon · Tarbes        |
| 5 · Maison Cieutat · Odos             | 13 · Maison Auriol · Gabaston     |
| 6 · Maison Bordenave · Gez            | 14 · Maison Condis · Sarrouilles  |
| 7 · Maison Laurine · Hibarette        | 15 · Maison Martins · Sarrouilles |
| 8 · Maison Goldenberg · Castelvieilh  | 16 · Maison Lay-Jouville · Tarbes |



31. cf. Annexes · vol.I · p.30

La *maison Blazy II*<sup>31</sup> à Igon (10) est placée sur la terrasse fluviale à l'est de la plaine de l'Ouzom qui rejoint le gave d'Ossau après la flèche alluviale sur laquelle s'est développé le village d'Igon. Accolée à la rue en limite de parcelle par sa façade est, elle bénéficie d'une double orientation, un pignon vers le pic de Balaïtous au sud et le long pan vers l'Ouzom à l'ouest [fig.21].

21. Implantation de la maison Blazy II à Igon | BD ORTHO® · DGFIP  
· Antoine Fily





22. Jardinières en pierre recouvertes de végétation assurant le lien au sol de la maison Auriol | Arnaud Saint-Germès · 2008

## Ligatures environnementales

En progressant vers l'avant dans la traversée des échelles, on parvient à discerner les éléments qui composent l'architecture et la maison n'est plus perçue comme une forme unitaire. On arrive à lire les potentiels points de pénétration dans l'espace interne, points d'appel qui exercent une attraction sur les corps en mouvement. Il n'est plus question de *dissoudre* la forme architectonique mais de la *lier*, de la faire adhérer au fond duquel elle tend "naturellement" à se détacher.

À la maison Auriol, les maçonneries se prolongent et s'enfoncent progressivement dans les replis de la topographie : « *des jardinières et terrasses en pierres, sont prévues afin d'asseoir et de prolonger la construction sur son terrain*<sup>32</sup> » [fig.22]. Ces aménagements constituent les liens qui attachent l'édifice à son contexte physique. À l'instar des racines des arbres, ces appendices fixent au sol le corps principal auxquels ils sont rattachés, donnant autant l'impression d'en émerger que d'y plonger. En cela les maisons sont littéralement *autochtones*<sup>33</sup>, issues du sol même, indigènes.

Les murets de la *maison Kermanac'h*<sup>34</sup>, dessinée par Jacques Weber, s'insinuent dans les commissures du terrain [fig.23], à l'image de la racine du chêne "bonsaï" de Fontainebleau qui s'est coulée dans une fissure du *Rocher Canon*, à la recherche de nutriments [fig.24]. Ce sont les fils avec lesquels la maison est cousue à son site.



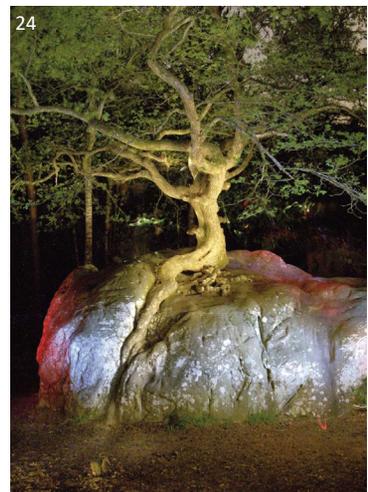
32. Edmond LAY · *Propriété de monsieur et madame Auriol. Construction d'un porche garage. Notice descriptive sommaire des travaux* · 25 avril 1983 | AP Auriol

33. Du grec ancien composé de αὐτός [autós], "soi-même" et χθών [khthón] "terre, sol" in CNRTL · *Étymologie de AUTOCHTONE* | [en ligne] consulté le 25 mars 2024 · <https://www.cnrtl.fr/etymologie/autochtone>

34. cf. Annexes · vol.I · p.62

23. Muret d'ancrage dans le prolongement de la façade ouest de la maison Kermanac'h · Ax3\_p. | Pascal Léopold · 2015

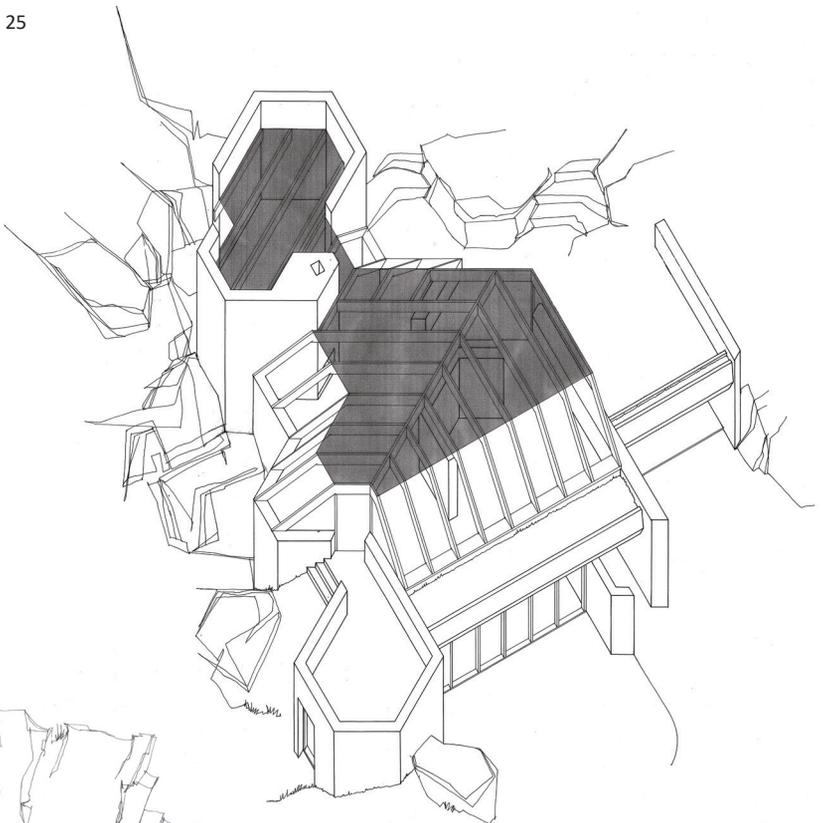
24. Chêne "Bonsaï" du Rocher Canon | CAUE 77



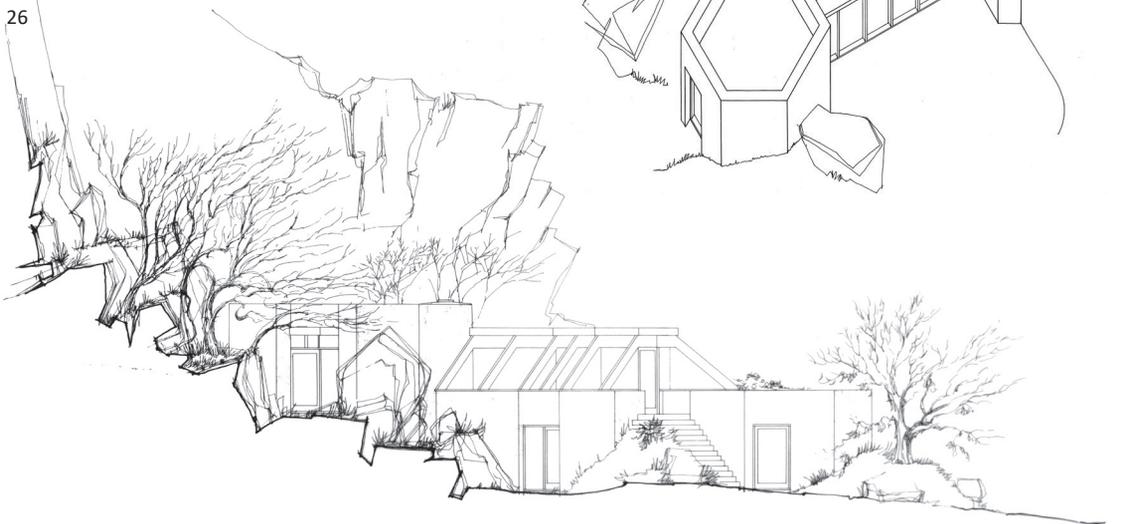
35. Annexes · vol.I · p.64

Dans la maison personnelle de l'architecte Claude Petton<sup>35</sup>, le procédé qui réunit la maison à son écran quartzique de Tréastel, quant à lui, tient plus du sertissage que de la couture. La forme de la maison est ajustée au chaos rocheux pour qu'elle s'y incruste parfaitement, telle une gemme sur sa monture [fig.25-26].

25. Axonométrie de l'état existant de la maison Petton · Projet d'extension sans date | ADCA 199 J 259



26. Façade nord de la maison Petton à Plougastel-Daoulas · circa 1972 | ADCA 199 J 259

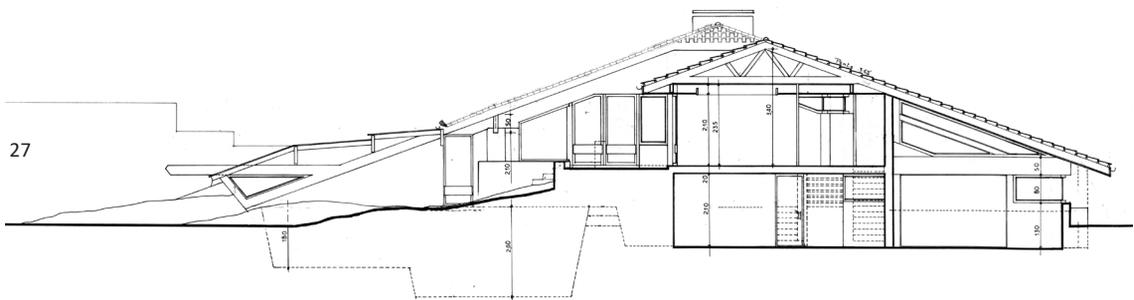


## Ancrage dans la topographie

L'appartenance de l'habitation au paysage dépend fortement de son installation dans la topographie. La configuration du terrain – plat, escarpé, vallonné, terrassé – détermine les moyens d'y inscrire les édifices. Wright et ses suiveurs *ancrent* profondément leurs maisons dans le sol, signifiant l'intimité du lien au lieu, par contraste à l'universalisme exprimé par le décolllement au moyen des « *sveltes pilotis circulaires ou carrés si caractéristiques de Le Corbusier et des créateurs du Style International en général*<sup>36</sup>. » L'ancrage de l'espace domestique par enfoncement dans le terrain active le sentiment d'*infini de masse*<sup>37</sup>.

36. Henry-Russell HITCHCOCK, Philip JOHNSON et Claude MASSU (trad.) · *Le Style International* [1932] | Marseille : Parenthèses · 2001 · p.20

37. cf. *infra* § *Infinitisations et dynamismes spatiaux* · p.319



Un terrain plat réclame des terrassements considérables pour éviter que la construction ne paraisse hors sol.

La *maison Jarillon*<sup>38</sup> à Aureilhan use largement des engins de travaux publics à la disposition de son commanditaire pour limiter l'impact visuel de la construction sur ce terrain plat du fond de la plaine de l'Adour [fig.27].

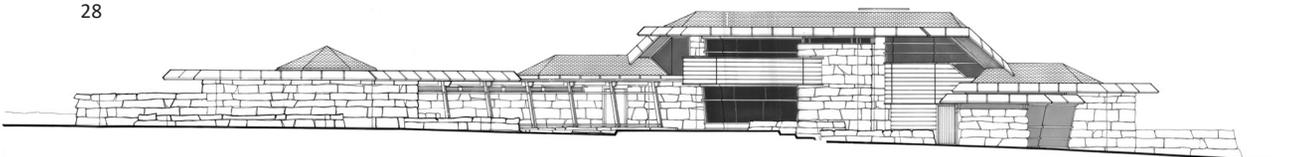
À la *maison Auriol*, le modelage du terrain est discret. Positionnée perpendiculairement à la faible pente, un imperceptible décolllement progressif du sol est mis en œuvre. Initié de plain-pied sous le porche au nord-est, le parcours se termine 80 centimètres au-dessus du terrain naturel sur la terrasse ouest, bien que le niveau du sol s'abaisse de quatre marches [fig.28]. De même, dans

27. Coupe sur la maison Jarillon à Aureilhan · 1980 | *ADHP 123 J 263(2)*

38. cf. Annexes · vol.I · p.32

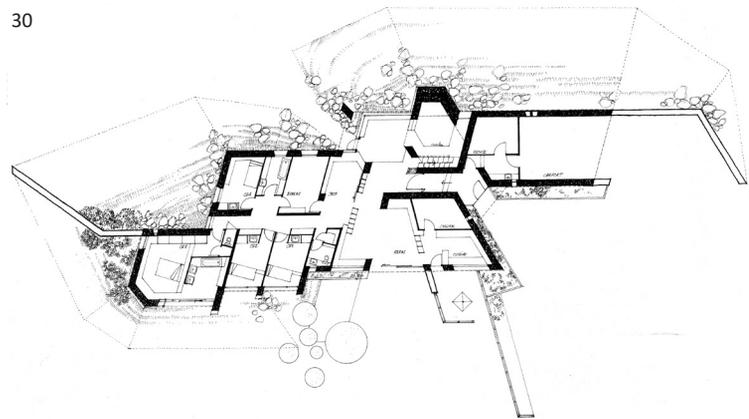
28. Façade nord-est de la maison Auriol · sans date | *ADHP 123 J 257(13)*

28



29. En façade sud de la maison Kermanac'h, les talus protègent les chambres et déclinent devant la salle à manger pour libérer une terrasse | Pascal Léopold · 2015

30. Plan de la maison Kermanac'h sur lequel apparaissent les talus environnants · 1975 | AP Kermanac'h



le premier projet que Jacques Suhas avait dessiné pour la *maison Auriol*, des levées de terre devaient masquer les allèges des fenêtres de chambres [fig.5\_p.186].

Le très fort ancrage de la maison Kermanac'h découle du parti architectural : « *On va faire un espèce de bunker pour résister aux tempêtes*<sup>39</sup> ! » Depuis l'intérieur des chambres, la perception d'un niveau de sol extérieur plus élevé conforte la sensation d'assise de la maison face au gros temps. Ce sentiment se trouve encore renforcé au niveau du foyer, enfoncé de plusieurs degrés supplémentaires [fig.6\_p.320]. Les talus qui protègent cette forteresse s'amenuisent doucement au niveau de l'entrée, du garage et de l'espace de repas pour ménager des accès de plain-pied au terrain [fig.29-30].

Les situations inclinées donnent lieu à des espaces orientés, la face avant se dégageant de la déclivité en prenant appui sur la partie arrière, enchâssée dans le versant. Parallèle ou perpendiculaire aux courbes de niveaux, l'implantation se décline en une variété de dispositions intermédiaires.

Dans la *maison Lay*, l'adossement se fait au nord, parallèlement à la pente, développant un large front dégagé vers les montagnes au sud [fig.10\_p.281].

Cette disposition est encore accentuée dans la *maison Goldenberg*<sup>40</sup> à Castelvieux où la pente s'étend simultanément dans deux directions [fig.31]. La maison s'enroule autour de l'éminence, dans laquelle s'encastrent totalement le cellier et de la buanderie. La vue s'ouvre à 120° de l'est au sud-ouest tandis qu'un angle de 60° forme le porche nord.

39. Jacques WEBER in COLLECTIF · *La villa Kermanac'h à Saint-Pol-de-Léon* | document audiovisuel · Archi à l'Ouest · Brest : TÉBÉO · mars 2016

40. cf. Annexes · vol. I · p.25





33. Orientation de l'axe d'implantation et sens de la pente à la maison Condis | *BD ORTHO®*



34. Insertion de la maison Condis dans le coteau de Sarouilles · novembre 1989 | *AP Condis*

Pour la *maison Laudat*<sup>44</sup> à Bourges, Christian Gimonet a choisi une insertion dans la topographie similaire mais en orientant le pignon au sud [fig.35-36]. La différence climatique ne peut pas justifier l'implantation par deux architectes néo-wrightiens d'une même typologie selon deux orientations différentes. Je peux faire – sans certitude – la supposition que le choix de Christian Gimonet découle de la volonté de ne pas faire barrage dans la parcelle somme toute assez étroite.



35. Orientation de l'axe d'implantation et sens de la pente à la maison Laudat | *BD ORTHO®*



36. Façade ouest de la maison Laudat | *CAAC · DAU · 133 IFA 121/1*

La *maison Michard*<sup>45</sup> dessinée par Dominique Zimbacca présente une autre variation de cette disposition. Ici aussi l'accès se fait de plain-pied par le haut de la parcelle mais la maison, qui se développe du nord-ouest vers le sud-est, divise totalement la longue et étroite parcelle de verger [fig.37]. La continuité du terrain est sauvegardée par l'aménagement d'un pont habité sous lequel un passage est préservé [fig.38].

37. Orientation de l'axe d'implantation et sens de la pente à la maison Laudat | *BD ORTHO®*



38. Pont habité de la maison Michard | *Philippe Ayrault · Région Ile-de-France · 2017*



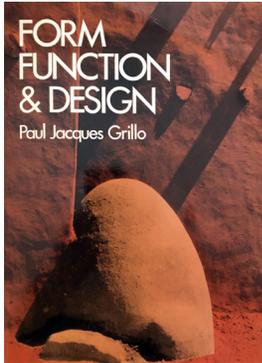
44. cf. Annexes · vol.I · p.60

45. cf. Annexes · vol.I · p.72

39



40



Sculpter le quotidien  
p. 295

39. Environnement désertique de la Dome house en 1950 | Getty Research Institute · Julius Shulman photography archive · 853-1

40. Couverture du livre *Form Function & Design* de Paul Jacques Grillo, illustrée par une photo d'un four en terre à Taos Pueblo | Paul Jacques Grillo

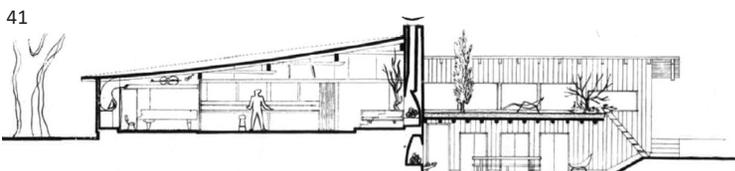
## Tropismes climatiques

Eu égard aux questions climatiques, le séjour américain d'Edmond Lay fut édifiant sur deux plans : l'expérience de climats extrêmes et la découverte d'une culture architecturale sensible aux conditions météorologiques des milieux.

Le continent nord-américain présente des climats bien plus variés que ceux de nos régions tempérées. Edmond Lay a fait l'expérience des hivers froids et des importantes chutes de neige de la région des grands lacs en résidant à South Bend<sup>46</sup>. Il a également éprouvé le pôle opposé du thermomètre dans l'aridité du désert de Sonora, lors de ses séjours chez Paolo et Colly Soleri<sup>47</sup> [fig.39]. Il a même pu faire l'expérience des effets dévastateurs du vent lorsque la maison dans laquelle ils devaient dormir avec Claudine et leurs enfants a été intégralement détruite par une tornade. Il a enfin constaté l'adaptation des architectures vernaculaires en terre crue des indiens Pueblos au Nouveau-Mexique à leur environnement [fig.40] : « *Construire avec les éléments naturels demande un long apprentissage et j'ai beaucoup appris des Indiens. Tous les soirs ils montaient sur leurs terrasses pour voir se coucher le soleil. Un exemple à méditer*<sup>48</sup>. »

Parallèlement à cette sensibilisation empirique, Edmond Lay fréquentait un milieu universitaire et professionnel minoritaire qui considérait que les données climatiques, plus que toutes autres, doivent déterminer les formes architecturales. Il était particulièrement lié à l'architecte français Paul Jacques Grillo, figure de l'architecture bioclimatique émergente. Avec son beau-fils et élève Richard Loarie<sup>49</sup>, Grillo a étudié des formes de toitures aérodynamiques « *pour résister aux vents d'Ouest réguliers et destructeurs qui dominent dans la région des Grands Lacs*<sup>50</sup> » [fig.41]. Voici en quels termes ce dernier pose les enjeux de la déontologie qu'il défend : « *Nous n'avons certes aucune excuse pour que la laideur soit la rançon usuelle du progrès. L'important est de concentrer nos efforts vers une architecture climatique d'une beauté toute fonctionnelle*<sup>51</sup>. »

41



46. La température moyenne de la saison froide à South Bend est de 8°C inférieure à celle du sud-ouest français avec des minimales en dessous de -20°C.

47. La température moyenne de la saison chaude à Phœnix est de 36°C avec des maximales au dessus de 40°C.

48. Edmond LAY in COLLECTIF · *Faut-il préserver les grands ensembles ?* | Paris : Direction de l'Architecture et du Patrimoine · 2006 · p.61

49. Après leur rencontre en 1958 à l'Université Notre Dame de South Bend, Edmond Lay restera très proche de ce duo.  
cf. § *La parenthèse américaine* | 1958-1962 · p.62

50. Paul Jacques GRILLO · *Conférence des Nations Unies sur les sources nouvelles d'énergie* | Houston : Rice University · 1961 · p.10

51. *Ibid.*

41. Coupe sur la maison conçue et construite par Paul Jacques Grillo pour sa famille au bord du Lac Simonton à Elkhart en 1952 | Paul Jacques Grillo

42. Petit laboratoire conçu par Aladar Olgyay et Maria Telkes et brièvement utilisé pour des expériences sur l'énergie solaire sur le campus de l'Université de Princeton dans le New Jersey · 1959  
| ASUL · DASC · Maria Telkes Papers



52. Ayant émigré aux États-Unis en 1936, les frères Olgyay ont enseigné à l'Université de Notre Dame de 1948 à 1951. Ils ont conçu des architectures ayant recours aux technologies solaires avec l'ingénieure Mária Telkes, également issue de la diaspora hongroise [fig.42].  
Voir aussi : Victor OLGAY · *Design with climate : bioclimatic approach to architectural regionalism* | Princeton : Princeton University Press · 1963

53. Concernant la découverte par Edmond Lay de l'architecture de Soleri, cf. § *La parenthèse américaine* | 1958-1962 · p.62  
L'anecdote relaté par la famille Lay sur leur expérience de la surchauffe dans la *Dome House* de Cave Creek illustre à quel point pour Soleri, la forme est plus assujettie aux considérations esthétiques que climatiques.

54. Edmond LAY in Marie-Christine LORIERIS · *op. cit.* · p.104

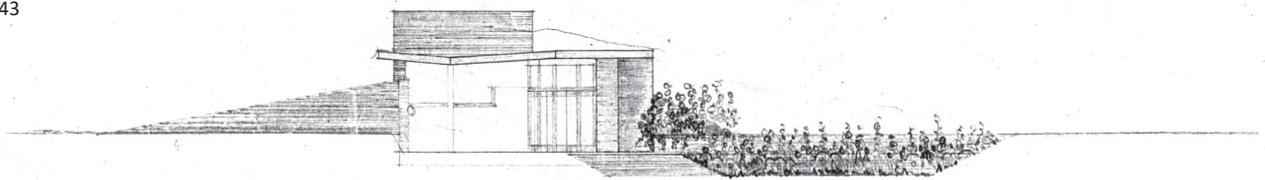
55. Herbert & Katherine JACOBS · *Building with Frank Lloyd Wright : an illustrated memoir* | San Francisco : Chronicle Books · 1978 · p.121 · Tda

La prise en considération du climat par les architectes oscille en effet entre deux pôles complémentaires : le *technique* et l'*esthétique*.

Sans présenter les nuances, il est possible de distinguer d'un côté, la ligne dure, scientifique et axée sur la performance énergétique, représentée par les jumeaux hongrois Aladar et Victor Olgyay<sup>52</sup>, et dans le registre opposé, Paolo Soleri, qui se rapporte à l'environnement sous un angle presque exclusivement sensitif<sup>53</sup>. Edmond Lay dira d'ailleurs que si c'est « *chez lui* [qu'il a] *découvert le concept d'écologie, [...] Soleri est avant tout un tourneur de cloches*<sup>54</sup> ! » Derrière le ton dépréciatif de ce commentaire, il laisse entendre que l'architecte italien est d'abord un artiste. Pourtant, les *tropismes climatiques* qui enveloppent les maisons d'Edmond Lay sont principalement conçus pour interagir directement sur le plan *phénoménal* avec les conditions physiques des basses couches de l'atmosphère : rayonnement solaire, température, vent, précipitations, visibilité, ennuagement, etc.

Au-delà de ses effets psychologiques, l'*ancrage* des maisons dans le sol met en relation les volumes d'air internes de l'habitation avec la conséquente masse thermique des terre-pleins. Ces qualités géothermiques se doublent d'une réduction considérable de la prise au vent des bâtiments. Chez Lay comme chez Wright, le travail de la composante éolienne des architectures se joue plus dans le modelage du terrain et l'enfouissement de l'édifice que dans le traitement aérodynamique de la forme des toitures. Le profil aérodynamique de la seconde maison dessinée par Wright pour la famille Jacobs est entièrement assumé par la butte périphérique [fig.43]. La légère dépression du jardin complète la protection éolienne de ce dernier. « *La butte protégeait la maison des vents froids du nord, mais la plupart de nos vents d'hiver venaient du sud-ouest. La neige qui soufflait vers nous à travers les champs avait tendance à tomber et à s'accumuler près du bord extérieur du jardin en contrebas*<sup>55</sup>. » L'analyse de la

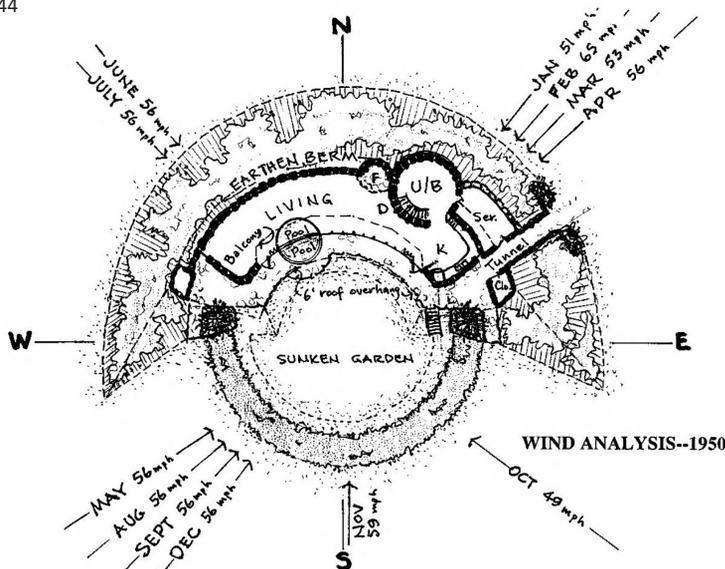
43



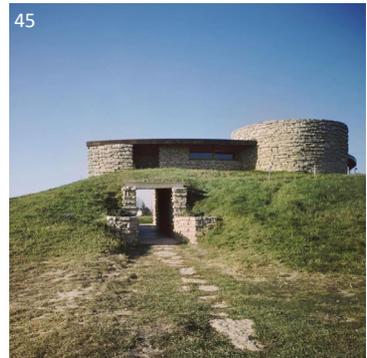
fréquence et des vitesses moyennes du vent par secteurs de Charles et Berdeana Aguar montre que la *Solar Hemicycle House* n'est pas particulièrement orientée en fonction des vents dominants [fig.44]. « Le seul défaut de la disposition était l'orientation nord-est sud-ouest du tunnel d'entrée à travers la butte. [...] Dans la mesure où des vitesses de vent hivernal ont été enregistrées jusqu'à 65 miles par heure [87 km/h], l'entrée du tunnel a le potentiel de se transformer en une véritable soufflerie<sup>56</sup>. » Cette "erreur" de conception illustre typiquement le conflit entre une approche psycho-esthétique – l'élégance d'une arrivée scénarisée par le tunnel qui laisse voir le jardin abrité [fig.45] – et une approche pragmatique – la terrasse du côté du levant est rendue inutilisable par le vent froid.

43. Coupe sur le jardin et la butte de la Jacobs House II · 1944 | FLWFA · MoMA · AAFAL · 4812.003

44



45



44. Diagramme d'analyse de la fréquence et des vitesses moyennes du vent par secteurs de l'année 1950 pour la *Jacobs House II* | Berdeana Aguar · 2002

45. L'arrivée de la *Jacobs House II* depuis le nord-est | Ezra Stoller · 1951

La *Jacobs House II* est devenue l'archétype de la maison usonienne bioclimatique. Malgré mes recherches, je n'ai pas trouvé d'étude performancielle qui permette d'établir un bilan critique de son comportement thermique réel. Mais le témoignage des Jacobs confirme déjà dans les grandes lignes le fonctionnement bioclimatique de la maison<sup>57</sup>. Cependant, Charles et Berdeana Aguar, dans leur étude des aménagements paysagers des maisons de Wright, montrent que sur la dizaine de maisons semi-circulaires réalisées par le *Taliesin Fellowship*, seules quatre sont orientées

56. Charles E. & Berdeana AGUAR · *Wrightscapes, Frank Lloyd Wright's Landscapes Designs* | New York : McGraw Hill Professional · 2002 · p.292 · Tda

57. Herbert & Katherine JACOBS · *op.cit.* · p.121

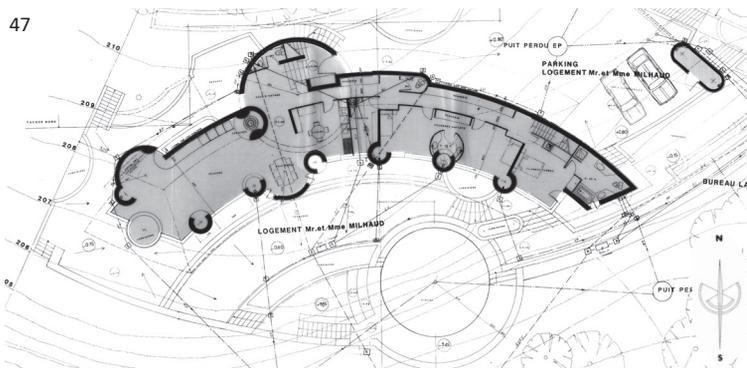
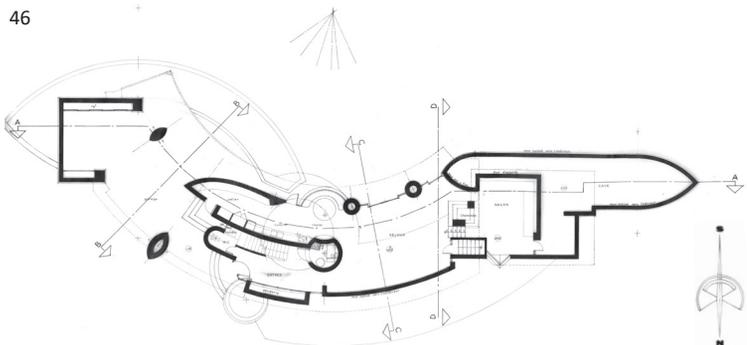
de manière à profiter de l'apport solaire<sup>58</sup>. La prise en compte du climat semble surtout être l'occasion de développer de nouveaux motifs architecturaux qui tendent à s'affranchir de leurs finalités originelles.

58. Charles E. & Berdeana AGUAR ·  
*op. cit.* · p.293

59. Annexes · vol. I · p.18

60. Annexes · vol. I · p.36

Edmond Lay a dessiné deux maisons solaires hémicirculaires : la *maison Campistrous*<sup>59</sup> [fig.46] et la *maison Milhaud*<sup>60</sup> [fig.47]. Bien qu'elles n'aient pas été construites, leur conception tire parti du dessin semi-circulaire, faisant le dos rond au nord en s'inscrivant dans la topographie tandis que la concavité du sud accueille le soleil.



46. Plan de la maison Campistrous ·  
1970 | ADHP 123 J 274(1)

47. Plan de la maison Milhaud ·  
1<sup>er</sup> aout 1986 | ADHP 123 J 270(2)

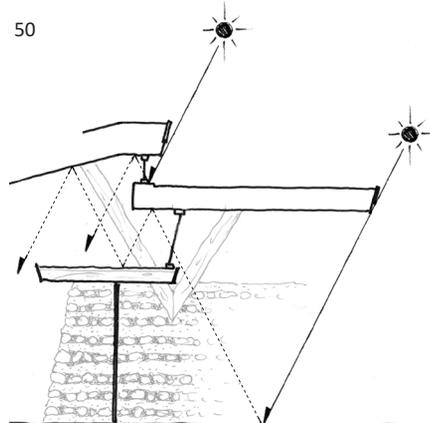
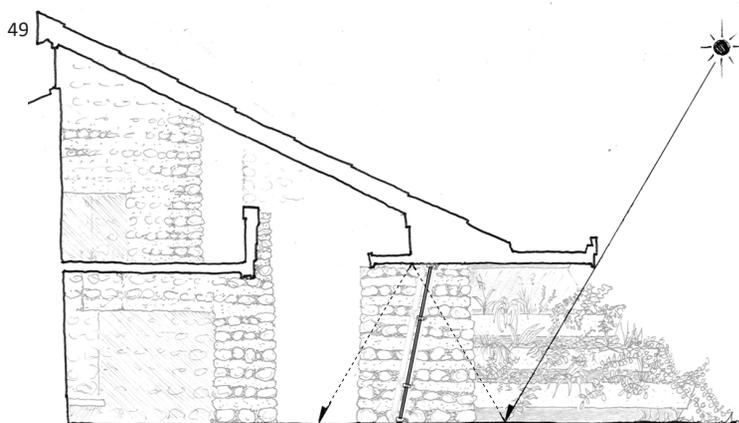
L'astre solaire dispense constamment et dans toutes les directions une énergie considérable sous forme de radiations. L'architecture des maisons Lay et Auriol composent avec les deux apports principaux de ces rayonnements diurnes : *lumière* et *chaleur*.

Les profils de la coupe de Piétat et Gabaston sont similaires. La plus grande portion de toiture orientée au sud est aveugle, protégeant l'espace interne de la lumière directe. Si les casquettes jouent un rôle indéniable de régulation du confort thermique, elles

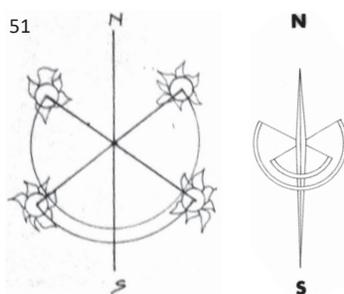
48. Trémies de la maison Blazy II |  
Manon Bublot · 2015

améliorent nettement le confort visuel en servant de support de réflexion à la lumière diffuse renvoyée par les dallages [fig.49].

Les *trémies* qui trouent ces avancées de toiture [fig.48] n'ont pas de raison d'être en terme bioclimatique. Elles agissent plutôt comme des filtres, tempérant la pénombre provoquée par les débords de toit. Les étagères à lumière de la façade ouest de la *maison Lay* [fig.50] génèrent des lueurs diffuses, plus agréables que les tâches lumineuses dont la luminance trop élevée provoque de la gêne visuelle. La gradation de luminosité générée par la casquette modère l'éblouissement suscité par l'important contraste du clair-obscur qui caractérise le passage entre l'extérieur et l'intérieur.



Les azimuts du lever et du coucher du soleil aux solstices figurent sur les roses des vents dessinées par Edmond Lay [fig.51]. Cela indique qu'il était conscient des variations saisonnières de la trajectoire du soleil dans le ciel sans chercher à abstraire de ces phénomènes un paradigme visant à la *mobilisation totale* du monde et à son *exploitation par la technique*<sup>61</sup>. Il n'ambitionne pas de capter le maximum de *joules* du rayonnement solaire. Ses maisons ne sont d'ailleurs pas positionnées strictement et systématiquement vers le sud comme le sont les maisons solaires passives. Edmond Lay considère le soleil comme une source de confort psychologique avant d'être une source d'énergie.

51. Roses des vents extraites des  
plans d'Edmond Lay | ADHP 123 J

61. Pierre CAYE · *Critique de la destruction créatrice* | Paris : Les belles lettres · 2015

Dans les projets français d'Edmond Lay, il me semble que l'influence des recherches climatiques de la période américaine s'inclinent devant la référence à Wright. Dans un chapitre intitulé *Le foyer bien tempéré*, Reyner Banham relève les qualités de l'architecture domestique de Wright du point de vue du confort lumineux et thermique<sup>62</sup>. Georges et Jeanne-Marie Alexandroff vont même jusqu'à le qualifier d'architecte présolaire<sup>63</sup>. Partant du constat que « *les toitures aux débords gigantesques assombrissaient [ses maisons] au-delà de tout ce que semblait justifier le climat du Wisconsin et du Minnesota*<sup>64</sup> », ils remarquent que « *l'analyse détaillée des fenestragés et des masques fait douter de la maladresse du concepteur à rendre ses maisons plus claires : ne s'agit-il pas plus simplement d'un goût pour la pénombre (la pénombre animée par le reflet du feu) hérité du mode d'habiter américain ancien, mais transposé dans une architecture avide de s'ouvrir à la vue*<sup>65</sup> ? » Pareillement, les maisons d'Edmond Lay interagissent évidemment avec leur environnement climatique mais ces tropismes sont déterminés par des préoccupations d'ordre sensoriel plus qu'énergétique. « *J'essaie chaque fois dans mon architecture de retrouver les impressions que l'on peut avoir, la poésie que l'on reçoit dans un vieux village, dans un paysage de montagne où tout change continuellement. Dans une forêt avec ses arbres et ses clairières, ses lisières, ses branches très basses et ses frondaisons hautes. C'est l'apport poétique que j'essaie d'apporter à tout ce travail d'analyse, de contrôle que demande chaque programme de construction. C'est ce qui fait que, peut-être, c'est de l'architecture*<sup>66</sup>. » Ce ne sont pas les formes du vieux village ou de la forêt qu'il cherche à reproduire mais la *sensation d'espace* que l'on éprouve lorsqu'on se trouve en ces lieux ; il procède par *analogie sensorielle*.

Il est presque toujours possible de constater l'influence des climats sur les dispositifs architecturaux wrightiens observés. Mais l'interprétation des pressions environnementales en termes formels reste soumise à la subjectivité des concepteurs. Les formes des architectures modernes relèvent tout autant de l'expression de l'appartenance à une culture que de la réponse circonstanciée à des paramètres climatiques.

La volonté d'éclairage naturel dont témoigne l'inclinaison des verrières de la maison Petton [fig.52], inversées par rapport à celles d'Edmond Lay, traduiraient ainsi les 5° de latitude qui séparent ces deux localités. Le dispositif semble effectivement convenir à la

62. § *The well-tempered home in* Reyner BANHAM · *The Architecture of the Well-Tempered Environment* | Chicago : University of Chicago Press · London : The Architectural Press · 1969 . pp.93-121

63. § *Wright et Le Corbusier, architectes présolaires* in Georges et Jeanne-Marie ALEXANDROFF · *Architectures et climats. Soleil et énergies naturelles dans l'habitat* | Paris : Berger-Levrault · 1982 · pp.159-180

64. *Ibid.* · p.162

65. *Ibid.*

66. Edmond LAY in Geoffroy PIEYRE DE MANDIARGUES · *Edmond Lay ou vivre en HLM* · France 3 Midi Pyrénées · Magazine du 5 mars 1976 | Institut National de l'Audiovisuel · fonds Actualités · RBC89000010

luminosité et au climat océanique de la rade de Brest. On retrouve pourtant la même disposition dans la *Schaffer House* dessinée en 1949 par l'architecte wrightien John Lautner en périphérie de Los Angeles [fig.53]. Un même choix architectural dans le climat méditerranéen des Verdugo Mountains donne-t-il également entière satisfaction aux habitants ? L'inclinaison est moins prononcée qu'à Plougastel-Daoulas et la verrière profite de l'ombre d'un gigantesque chêne de Californie [fig.54].

Il était possible d'observer une adhésion des formes architecturales à leurs conditions paysagères d'émergence au sein de sociétés à faible énergie et basées sur des économies de la rareté, dans la mesure où ces groupes sociaux restreints définissaient leurs besoins au plus bas niveau de subsidiarité et disposaient de moyens limités pour les mettre en œuvre. Dans la société d'abondance énergétique qui caractérise la période moderne, les limites à la dépense sont rarement imposées par des conditions extérieures. L'étendue des possibles parmi lesquels les concepteurs doivent trancher s'est par conséquent largement accrue. Et parmi l'océan de justifications potentielles de leurs gesticulations formelles, les architectes néo-wrightiens mettent en avant leur travail sensible de l'espace, intime ou paysagé.

Comme si la justification esthétique ne suffisait pas, elle est souvent maquillée en approche scientifique. Cette attitude pseudo-objective est récurrente chez les architectes-artistes, spécialistes en généralités qui cultivent un complexe d'infériorité à l'égard des tempéraments plus rationnels.



54. Chêne de Californie surplombant la verrière de la cuisine de la maison Schaffer | Jason Schmidt · 2020 Façade nord-est de la maison Auriol · sans date | ADHP 123 | 257(13)



52. Inclinaison positive de la verrière de la cuisine de la maison Petton | Antoine Fily · 2023

53. Verrière inclinée de la salle à manger de la maison Schaffer | Jason Schmidt · 2020

55. *Wright's Hands #10*: doigts entrelacés de Wright illustrant ses propos: «Vous voyez, une chose se fond dans une autre et sur une autre.» Il est question de la continuité, de la ténuité et de la flexibilité attribuées à la structure par les poutrelles en acier laminé\* | Pedro Ernesto Guerrero · 1954



67. Alejandro ZAERA-POLO & Jeffrey S. ANDERSON · *The ecologies of the building envelope. A material history and theory of architectural surfaces* | Barcelone : Actar · 2021 · p.12 · Tda

\* Au cours d'une interview télévisée avec Hugh Downs dans l'émission "Wisdom" diffusée le 17 mai 1953, Wright illustre avec ses mains les différences entre l'architecture organique et l'architecture classique. Ben Raeburn, l'éditeur de *Horizon Press*, voulait enrichir la publication du texte complet de la conversation dans le livre à paraître *The Future of Architecture* par des photos des gestes de Wright. L'évènement n'ayant pas été enregistré, le photographe Ernesto Pedro Guerrero fut chargé de photographier les mains de Wright rejoignant la scène. La célèbre série de douze photos *Wright's Hands* en est le résultat.

## Médiances architectoniques

« De manière croissante, la façade est moins considérée comme une surface, aussi fine soit-elle, que comme une composition « épaisse » de couches aux performances multiples<sup>67</sup>. » Considérées d'un point de vue matériel, les enveloppes des maisons Lay et Auriol sont épaisses par endroit – maçonneries de "béton de cailloux" ou bien de pierre massive – ou fines de quelques millimètres seulement ailleurs – feuilles d'Altuglas™ – et plus rarement multicouches – parois en bois bardé [fig.56-57]. Mais il faut également considérer les couches immatérielles qui forment le vêtement des maisons. Ainsi, le travail architectonique d'Edmond Lay en façade consiste justement à compenser l'aspect pelliculaire des enveloppes physiques nécessaires de ses bâtiments pour mitiger le sentiment de discontinuité entre le milieu ambiant et l'espace domestique. Ces peaux agissent alors comme des filtres qui tamisent l'environnement à travers la superposition de leurs couches spatiales, sélectionnant et altérant les qualités des composantes environnementales qu'elles laissent pénétrer dans l'espace domestique. L'expansion en volume des façades membraniformes contient également une charge polémique contre la superficialité des représentations classiques. Par ailleurs, le manque d'isolation thermique des maisons d'Edmond Lay procède d'une lutte consciente contre la tendance des habitants à s'isoler de leurs milieux.

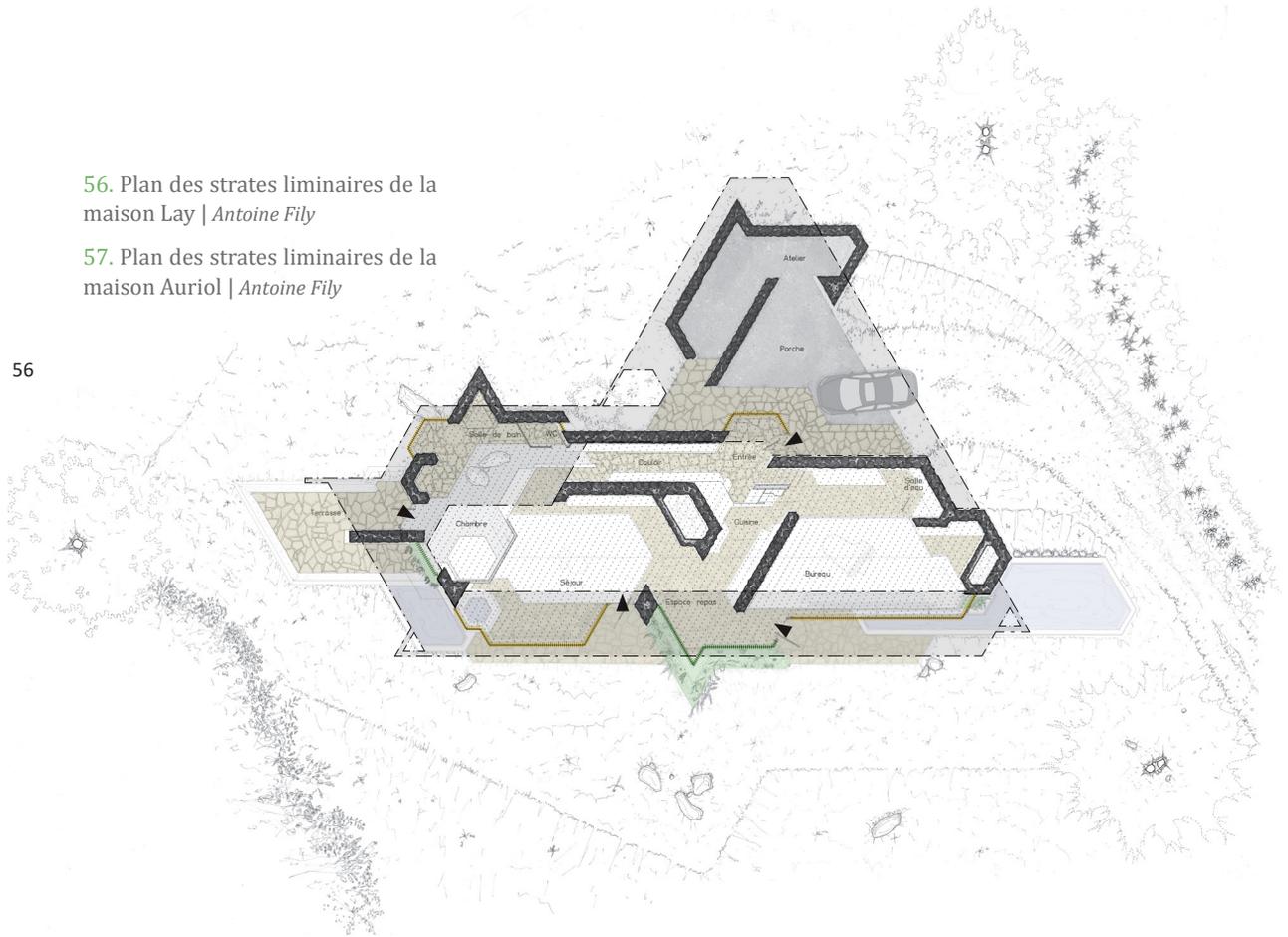
La mitigation de la frontière entre le dedans et le dehors fait appel à trois opérations architectoniques successives.

La première consiste à attribuer une *profondeur* à l'interface de manière à composer des séquences de franchissement. C'est la raison d'être du large plan horizontal suspendu à deux mètres de hauteur [fig.58-59]. Par sa superposition avec le sol dallé, ce soffite périphérique délimite une zone d'interpénétration accueillant la diversité des situations spatiales [fig.56-57]. Cette "casquette" est l'ultime seuil paysager avant la pénétration dans l'espace interne. Les doigts entrelacés de Wright illustrent parfaitement la mêlée spatiale qui se joue dans cet endroit liminaire [fig.55].

56. Plan des strates liminaires de la maison Lay | Antoine Fily

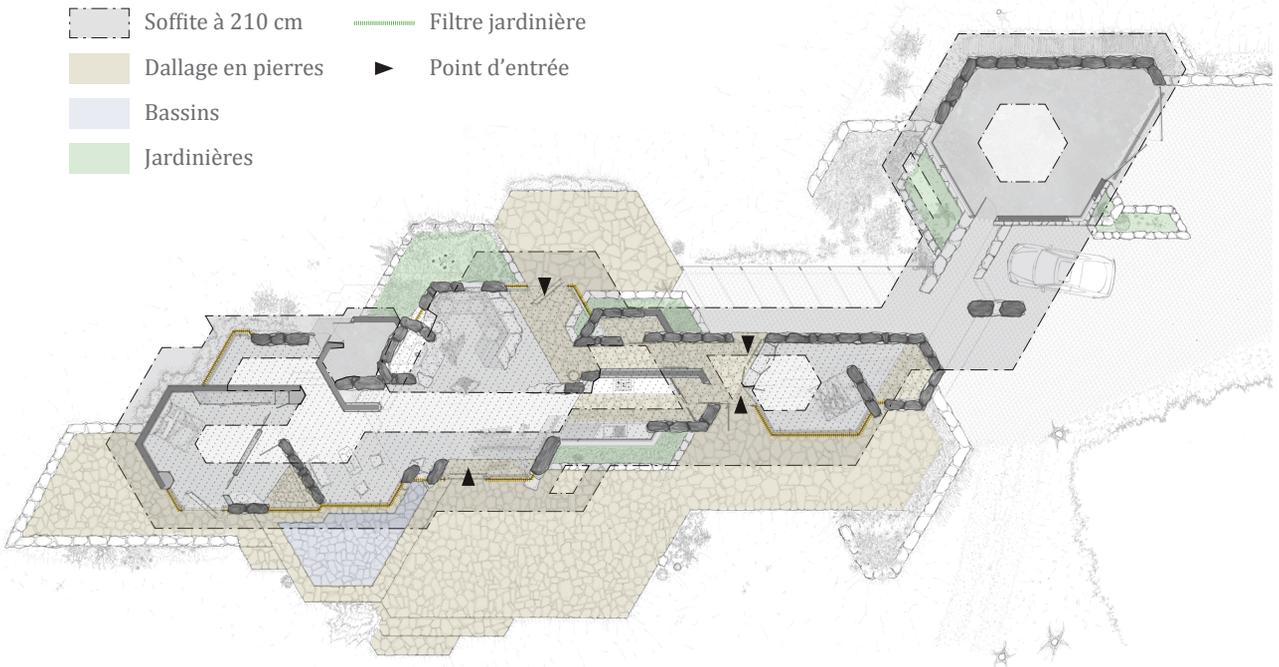
57. Plan des strates liminaires de la maison Auriol | Antoine Fily

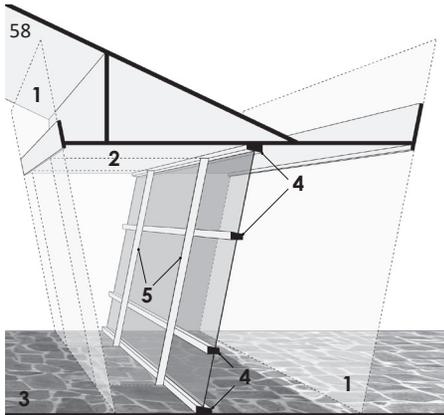
56



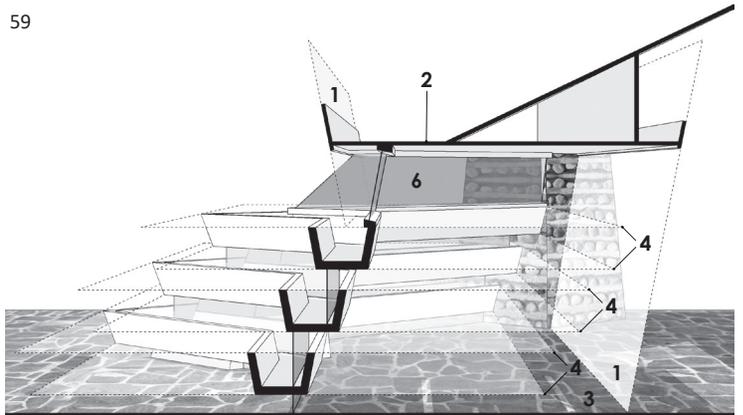
57

- |  |   |
|--|---|
|  Espace clos        |  Baies vitrées     |
|  Soffite à 210 cm   |  Filtre jardinière |
|  Dallage en pierres |  Point d'entrée    |
|  Bassins            |   |
|  Jardinières        |   |





58. Stratifications spatiales de la casquette | Antoine Fily



59. Stratifications spatiales induites par les jardinières sous la casquette de la maison Lay | Antoine Fily

Dans l'espace tridimensionnel, les limites du soffite produisent des *feuilles d'espace* (1) [fig.58-59], champ formel des rives intérieures et extérieures, délimitant un volume contenu entre le plan horizontal de l'*avancée du toit* (2) et le *sol dallé* (3).

Une fois cette *dilatation* installée, il est possible d'en travailler la *stratification* spatiale et matérielle. L'obliquité des baies abonde dans le sens de l'épaississement de la paroi en étendant l'emprise au sol de la menuiserie [fig.58]. La disjonction de la structure menuisée sur deux plans distincts confère une épaisseur à l'incorrupible surface étanche; l'étagement des larges *traverses* (4) stratifie horizontalement la baie. Les *montants* (5) sont positionnés en retrait des traverses et sont orientés de manière à ce que leur face la plus large forme un plan perpendiculaire au vitrage. L'empilement des jardinières [fig.59] joue un rôle de *stratification horizontale* (4) similaire à celui des traverses. La plus grande proportion d'opacité de la paroi engendre un espace contenant. La saillie de l'ensemble par rapport à la rive extérieure offre la quasi-totalité du volume sous la "casquette" à l'usage interne. La *possibilité de vision* en partie haute (6) tempère la relative fermeture de la partie basse. La densité des stratifications horizontales et verticales intersectées produit une spatialité striée, alternant par bandes le "dehors" et le "dedans".

La troisième opération architectonique consiste à établir les conditions d'un déplacement fluide des perceptions à travers les couches évoquées précédemment. L'*intention motrice* qui est à l'origine des mouvements de notre corps dans l'espace fait appel à une *fonction de projection* : « *mouvoir son corps c'est viser à travers lui les choses, c'est le laisser répondre à leur sollicitation qui s'exerce sur*



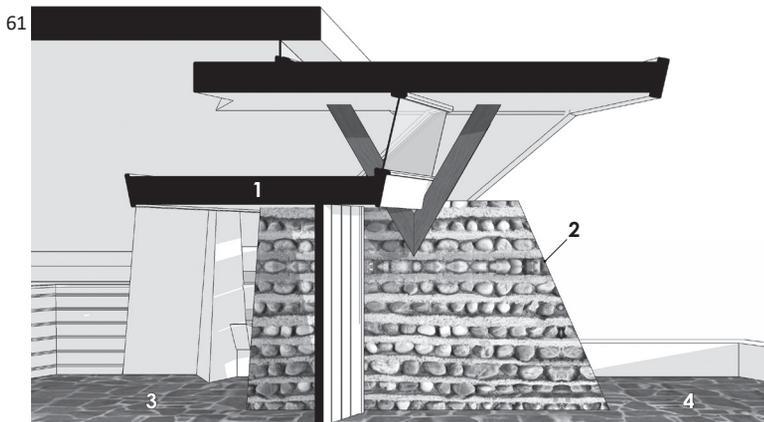
60. Vue sur la chaîne des Pyrénées à travers la baie du séjour de la maison Lay | DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500716NUC

lui sans aucune représentation<sup>68</sup>. » La vision joue un rôle fondamental dans l'élaboration de ce projet moteur et les éléments qui retiennent le regard sur des positions intermédiaires lui font donc obstacle. La suppression des supports d'angles des menuiseries agit en faveur de la *dématérialisation de l'enveloppe*. Plus que la possibilité matérielle de se mouvoir aisément du dehors au dedans en tout point de la façade, c'est la modération du sentiment de clôture de l'espace qui est recherchée. Les baies obliques sont le lieu de la continuité maximale entre l'intérieur et l'extérieur [fig.60].

Afin de parfaire l'intégration, Edmond Lay dispose des surfaces continues en chevauchement sur la limite matérielle entre le dehors et le dedans. La continuité matérielle des éléments de liaison connecte les différentes couches spatiales, comme une cimaise enchaîne les tableaux. J'ai déjà mentionné la superposition des revêtement du sol et du soffite. Elles servent de support à l'incessant ballet des yeux entre la chaîne des Pyrénées et l'activité domestique, le regard balayant en quelques secondes tout le registre des échelles paysagères engagées auxquelles s'incorpore celle du foyer.

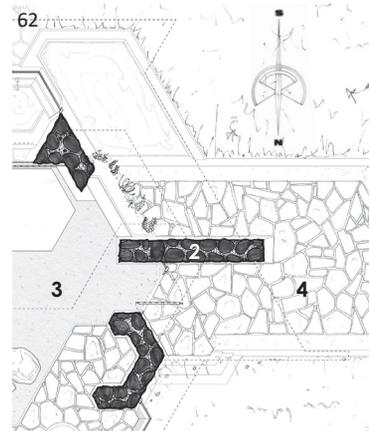
C'est aussi le rôle endossé par les éléments de maçonnerie positionnés transversalement à la façade. Ainsi dans la maison de Piétat, un mur (2) installé sous le soffite à l'ouest (1) accompagne le passage de la porte qui relie la chambre parentale (3) à la terrasse (4) [fig.61-62]. La fente vitrée latérale [fig.64] rend perceptible la continuité de la surface du mur sur laquelle s'appuie le passage de la lumière, du regard, de l'air et des corps, stimulant la *fonction de projection* vers l'espace visé. La jonction brute entre la maçonnerie

68. Maurice MERLEAU-PONTY · *Phénoménologie de la perception* [1945] | Paris : Éditions Gallimard · 1976 · p.161



61. Coupe-perspective sur le seuil ouest | Antoine Fily

62. Plan du seuil ouest | Antoine Fily



68. Coupe sur la paroi-jardinières de la maison Lay | *Antoine Fily*

69. Continuité suggérée de la surface des bassins de la maison Lay | *AP Lay*

et le vitrage supprime le point d'arrêt visuel que constituerai l'interposition d'un montant. Ce n'est pas la configuration du joint entre les baies obliques et la maçonnerie, où un montant interrompt l'écoulement continu des surfaces [fig.65].

63. Tablettage de l'altuglas autour du pilier-sculpture de la maison Auriol | *Antoine Fily · 2022*



64. Continuité de la surface maçonnée par-delà le vitrage latérale de la porte d'accès à la terrasse ouest de la maison Lay | *DRAC Occitanie · CRMH · Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500691NUC*

65. Interruption de la surface maçonnée par le montant de la baie oblique à l'ouest de la façade sud | *Manon Bublot · 2019*

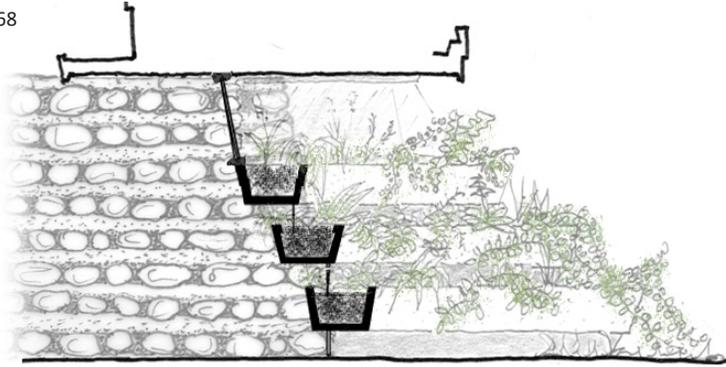
66. Bloc de granit encastré dans l'angle vitré de la salle d'eau ouest de la maison Lay | *Manon Bublot · 2019*

67. Bloc de granit en place avant que la verrière soit réalisée | *AP Lay*



L'impressionnant travail de tablettage réalisé par Guy Auriol à Gabaston libère totalement les surfaces des massifs en pierre de Bidache qui franchissent la barrière diaphane du vitrage sans plus de cérémonie [fig.63]. Dans la maison de Piétat, un bloc de granit traverse la baie vitrée de la salle de bain parentale [fig.66]. Placé à l'extérieur avant la réalisation de la verrière [fig.67], celle-ci a dû s'adapter pour assurer l'étanchéité malgré l'intrusion. Les surfaces

68



du rocher orientent l'espace de la salle d'eau vers le champ au nord. La croissance du végétal de part et d'autre du vitrage des jardinières est probablement le plus audacieux des dispositions [fig.68]. Lorsqu'une continuité réelle ne peut être employée, elle est alors suggérée par l'identification des surfaces : l'élément liquide jette un pont entre le contenu des deux bassins de la façade sud de la maison de Piétat [fig.69].

Ainsi, Edmond Lay se distingue par la variété et l'inventivité des dispositifs de projection qu'il a mis en œuvre.

69



70. Continuité de la maçonnerie par delà la menuiserie sans montant à la maison Kaufmann | Cambridge 2000

71. Continuité des bassins à travers la façade de la Jacobs House II | Ezra Stoller · 1951

72. Continuité du balcon de part et d'autre de la verrière de la maison Meyer | Andrew Pielage · 2018

70



71



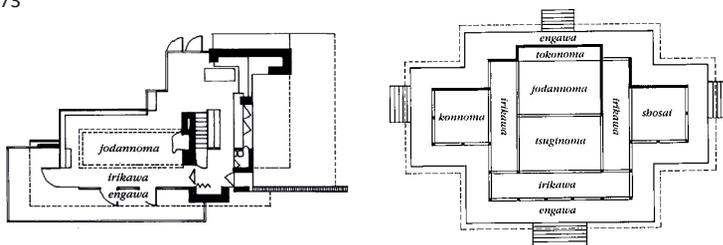
72



Ces éléments de continuité sont évidemment déjà présents dans l'architecture de Wright [fig.70 - 72].

Kevin Nute identifie comme origine possible de la stratification des espaces limites des maisons de Wright « une série de zones spatiales distinctes centrées autour du Jodonnoma<sup>69</sup> » [fig.73], la zone d'assise centrale du Hō-ō-Den<sup>70</sup> par lequel Wright découvre l'architecture traditionnelle nipponne.

73



69. Kevin NUTE · Frank Lloyd Wright and Japan : The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright | Londres : Routledge · 1993 · p.64 · Tda

70. Le Hō-ō-Den est le pavillon japonais lors de l'exposition universelle de 1893 qui a lieu à Chicago

73. Mise en parallèle des couches spatiales de la maison Pew et du Hō-ō-Den | Kevin Nute · 1993

74. Continuité des poutres dans le salon de la maison Le Vourc'h dessinée par Claude Petton en 1973 | Antoine Fily · 2019



71. Lors d'un entretien informel, Gabriel Le Vourc'h a évoqué l'influence sur Claude Petton des maisons de l'architecte canadien Arthur Erickson. Certaines des réalisations de cet architecte mettent en œuvre une disposition similaire et sont liées au style *West Coast Post and Beam* de la région de Vancouver : *Graham house* · West Vancouver · 1962 | *Smith house II* · West Vancouver · 1964. Richard Neutra a également développé cette disposition dans plusieurs maisons : *Roberts house* · West Covina · 1955 | *Troxell house* · Pacific Palisades · 1956 | *Hailey house* · Los Angeles · 1959 | *Oyler house* · Lone Pine · 1959. En France, Roland Schweitzer et Pierre Lajus ont cherché à exalter la structure poteau-poutre en bois sans contreventement apparent, conséquence de leur passion partagée pour l'architecture japonaise.

Dans les maisons de Claude Petton, la continuité est principalement assurée par les poutres de la charpente, laissées apparentes et dans la chambrée desquelles se glisse un vitrage fixe, laissant filer la face verticale des pièces de bois [fig.74]. Le modèle s'éloigne de la référence à Wright et puise plus à la source des maisons modernes à poteaux et poutres en bois de la côte ouest canadienne<sup>71</sup>.

L'architecture organique wrightienne n'a pas le monopole de la continuité. Mies van der Rohe, entre autres, l'a pratiquée au pavillon de l'exposition internationale de 1929, qu'il a conçu avec Lilly Reich.

## Conclusion

Le mode de présence formelle des maisons d'Edmond tend à les caractériser comme des *formes ouvertes* sur leur environnement, inscrivant l'habitation dans la continuité du monde. Les maisons agissent pour leurs habitants comme des agents de *territorialisation* sur le plan *psychologique* car, pour dessiner ses architectures, Edmond Lay considère en premier lieu le monde où le soleil tourne – le versant phénoménal – avant le monde où la terre tourne – le versant physique<sup>72</sup>. Accompagner le flux de l'énergie qui se dispense et se dépense ne signifie pas pour autant renoncer à la vocation première des maisons d'abriter la vie humaine en dilatant le temps et l'espace. Cette architecture vise un "luxe mental"<sup>73</sup>, parfois aux dépens du confort matériel. Elle est surtout relationnelle, « *un paradigme qui, rapportant à une commune mesure l'environnement et le paysage, la Terre et l'Homme, rétablit l'unité du monde ambiant*<sup>74</sup>. »

Je suis arrivé au terme de l'analyse des dispositifs de fusion de l'architecture domestique d'Edmond Lay dans le paysage. Le chapitre suivant poursuit la progression à travers les échelles paysagères emboîtées pour aborder les perspectives internes.

72. Augustin BERQUE · *L'écoumène, mesure terrestre de l'homme, mesure humaine de la Terre : pour une problématique du monde ambiant* | L'Espace géographique, tome 22, n°4 · 1993 · p.299

73. Edmond LAY · *La Sculpture du quotidien* · 1985

74. Augustin BERQUE · *op. cit.* · p.302



## 1.2 Paysages intérieurs

Au terme d'un voyage à travers les diverses échelles paysagères de perception des maisons, nous sommes parvenus au plus près de leurs peaux, subissant l'attraction des paysages internes inconnus que nous allons maintenant parcourir. J'ai montré à la fin du chapitre dernier comment Edmond Lay dilate les espaces liminaires par la multiplication des strates spatiales et matérielles qui les composent, en les enchaînant de manière à ménager une transition fluide vers l'espace interne. La recherche de fluidité s'applique aussi pour les liaisons spatiales internes : « *Les espaces fluides. L'interpénétration des espaces est recherchée pour créer une aventure visuelle, des espaces, générateurs d'insolite et de surprise, des liaisons visuelles, sonores, d'une zone à l'autre, et créer ainsi une continuité de vie dans l'espace*<sup>75</sup>. »

### Fluidité spatiale

Fluide qualifie un écoulement – et par extension un mouvement – libre, facile, harmonieux. La fluidité ne peut donc pas être une propriété de l'espace lui-même, puisqu'en tant que « *milieu idéal indéfini, dans lequel se situe l'ensemble de nos perceptions et qui contient tous les objets existants ou concevables*<sup>76</sup> » il ne peut pas se déplacer. Les corps – gazeux, liquides, animaux, etc – quant à eux, se déplacent en occupant successivement dans le temps différentes portions déterminées de l'espace. Et puisqu'« *il n'y aurait pas pour moi d'espace si je n'avais pas de corps*<sup>77</sup> », c'est en effet le mouvement des corps dans l'espace, en tant que sujets percevants, qui révèle la nature fluide des transitions internes aux espaces, entre les différentes strates qui les composent.

Le niveau de fluidité ou de viscosité des mouvements effectifs des habitants dans les maisons dépend plus de leur tonicité musculaire ou de leur proprioception que de la conception architecturale. La fluidité ne caractérise par les mouvements effectifs mais l'aisance à initier un mouvement à partir d'un point donné de l'espace domestique, la capacité à se projeter dans le mouvement.

75. Edmond LAY · *La Sculpture du quotidien* · 1985

76. CNRTL · *définition de ESPACE* | [en ligne] consulté le 29 mars 2024 · <https://www.cnrtl.fr/definition/espace>

77. Maurice MERLEAU-PONTY · *op. cit.* · p.119

La fluidité, pour être perçue, doit avant tout avoir été conçue. « *Il ne s'agit pas d'une continuité indifférenciée [...] mais plutôt d'une continuité conditionnée par la teneur de l'articulation des éléments*<sup>78</sup>. » L'espace interne n'est pas cloisonné en poches hermétiques, mais il est qualifié par une multitude de plans aux attributs divers. Une absence totale de cloisonnement ne produirait pas des espaces fluides mais un espace isotrope, homogène et indifférencié. À l'inverse le travail d'Edmond Lay consiste à produire une grande variété de sous-espaces en travaillant des transitions douces entre ces espaces aux usages différenciés. Mais il est des relations spatiales qui réclament l'éloignement, voire la rupture, comme la convivialité de la table à manger avec l'intimité du lit, tandis que d'autres sont plus disposées à fusionner l'une dans l'autre, comme la familiarité du lit avec celle du bain.

Pour comprendre comment cette fluidité a été conçue, j'ai élaboré trois types d'outils : la *coupe trajective*, la *vision subjective* décomposée en strates et une axonométrie de l'*interpénétration des volumes*.

Les corps humains étant la mesure de la fluidité, il est primordial que leur échelle apparaisse dans les représentations. C'est le cas de la *coupe trajective* qui suit un *trajet* dans l'espace de la maison, d'un lieu à l'autre, comme un collier de perles spatiales enfilées sur le fil du déplacement d'un corps animé. Elle illustre l'enchaînement des différents espaces, de leurs qualités propres [fig.3].

Le parcours de cette *coupe trajective* commence sur le *replat* (**0 > 1**) ménagé au nord-est, auquel aboutit la piste d'accès à la maison depuis la route des crêtes. La première étape de la séquence consiste à franchir la rive de la toiture plate de l'*abri à voitures* (**1**) : d'un espace à ciel ouvert, lumineux, il faut s'engager sous un plafond relativement bas (2m40) et se diriger vers l'ombre. Au bout de la progression sous le auvent, *deux marches* (**2 > 3**) élèvent le niveau du sol vers la sous-face du plafond, créant ainsi une compression qui prépare le franchissement de la porte d'entrée. Le passage de l'entrée est l'expérience du contraste. Alors qu'on se trouve dans l'espace le plus sombre et contracté de la séquence, l'ouverture de la porte en dévers, qui semble sur le point de nous tomber dessus, révèle l'explosion verticale d'espace et de lumière naturelle du *hall d'entrée* (**4 > 5**). « *Les espaces verticaux – les explosions d'espaces. Illuminées par le haut, ces cathédrales de lumière peuvent éclairer, par diffusion latérale, tous les volumes qui convergent et donnent*

78. § *Frank Lloyd Wright et le mythe de l'espace* in Giovanni FANELLI & Roberto GARGIANI · *Histoire de l'architecture moderne. Structure et revêtement* | Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes · 2008 · p.57

sur ces espaces. Utilisé avec des espaces très horizontaux, l'ensemble produit des explosions de volume, des contrastes de lumière, des résonances sonores variées, une relation sociale particulière<sup>79</sup>.» L'effet de surprise est renforcé par l'opacité du panneau de la porte qui laisse seulement soupçonner l'inversion à venir par le pan vitré latéral. Cet axe vertical de la maison en constitue le véritable nœud de communication : lieu de croisement des parcours potentiels, il articule les trois plateaux horizontaux avec les deux directions d'expansion de l'espace habité. Le parcours emprunte ensuite le *couloir nord* (5 > 6), nouvelle compression après la respiration du puits de lumière. La pénombre et l'étroitesse de cette galerie invitent au mouvement vers les pièces qu'elle dessert, plus amples et lumineuses. Au terme de l'évolution dans ce corridor, l'interposition d'une *rive intérieure* (6), indique le lieu d'un choix de direction. La poursuite du cheminement de plain-pied sur la plateforme haute contraint à s'engager sous un *soffite* plus bas, au cœur de la sombreur la plus intense de la traversée (6 > 7). Cette pénombre est la garante de l'intimité nécessaire à l'usage de l'espace, dédié à la toilette. Les *vécés* (a) se glissent sous ce plafond bas ainsi qu'une *vasque de douche* (b), dont le retrait sur l'axe principal est articulé par les *rochers-cloisons* (c). Parvenus à tâtons jusqu'aux blocs de granit, le temps de réactiver les cônes de nos rétines<sup>80</sup>, l'espace vertical de la *chambre parentale* (7 > 8) nous apparaît, rayé par les jardinières et les *plans horizontaux* de la façade ouest (8 > 10). Les rives du soffite matérialisent le *seuil* (8 > 9) qui permet de se rendre sur la *terrasse* (9 > 11), dont la présence est perceptible à travers le vitrage latéral de la porte. Une fois la porte franchie, les *plafonds* se relèvent graduellement (9 > 10), initiant un mouvement ascendant qui prépare l'ouverture de la *plateforme extérieure* (10 > 11).

Une fois la trajectoire parcourue dans sa continuité, la *vision subjective* à partir d'un point d'arrêt dans le mouvement, montre l'interaction des strates matérielles et spatiales de la séquence. J'ai choisi de travailler la même séquence spatiale que celle de la coupe trajective, pour rendre manifeste la richesse des significations d'un même espace. J'ai retenu deux points de vue se faisant face, croisant ainsi les champs de vision analysés (P1 & P2).

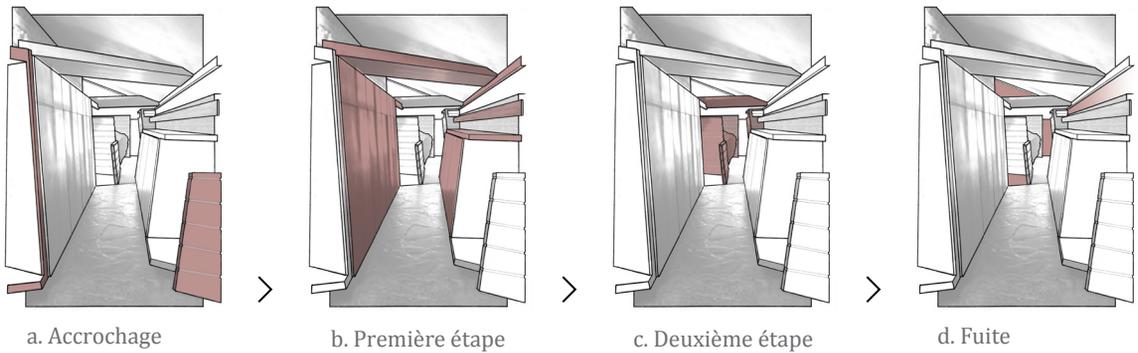
Avant d'entamer la description des scènes observées, j'aimerais faire quelques remarques préliminaires. Malgré les rares tentatives soixante-huitardes d'introduire la *psychologie de la perception spatiale* dans l'enseignement de l'architecture<sup>81</sup>, cette discipline

79. Edmond LAY · *La Sculpture du quotidien* · 1985

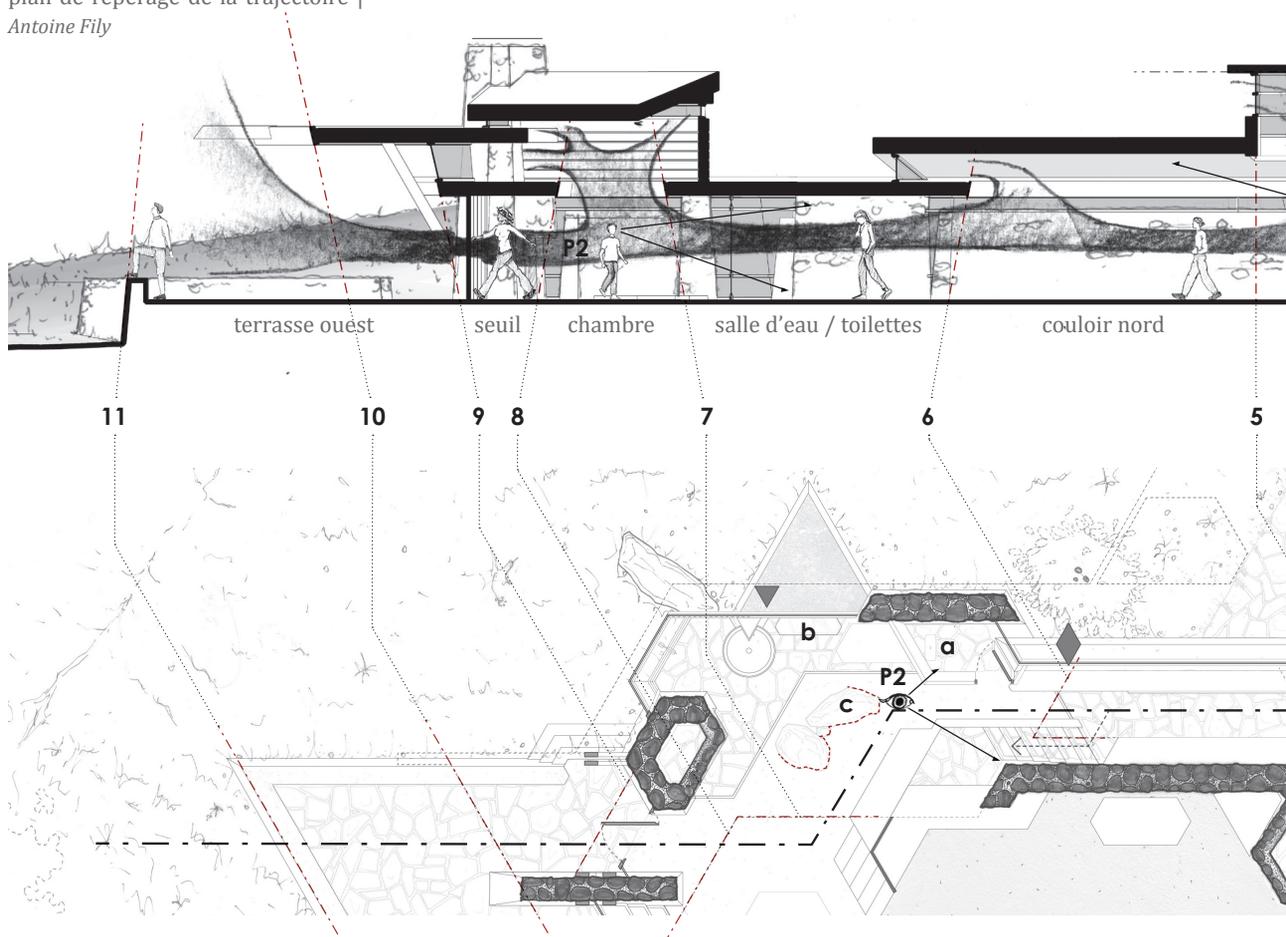
80. L'adaptation rétinienne au niveau lumineux est opérée par les millions de cellules photoréceptrices situées au fond de l'œil. Les cônes permettent la vision *photopique* – en lumière du jour – et les bâtonnets servent à la vision *scotopique* – en faible luminosité. Le passage d'un type de vision à l'autre nécessite un délai d'adaptation.

81. Voir à ce propos le contenu de la *Proposition de Tarbes*, élaborée sur le chantier de la maison de Piétat en août 1968 cf. *supra* p.274

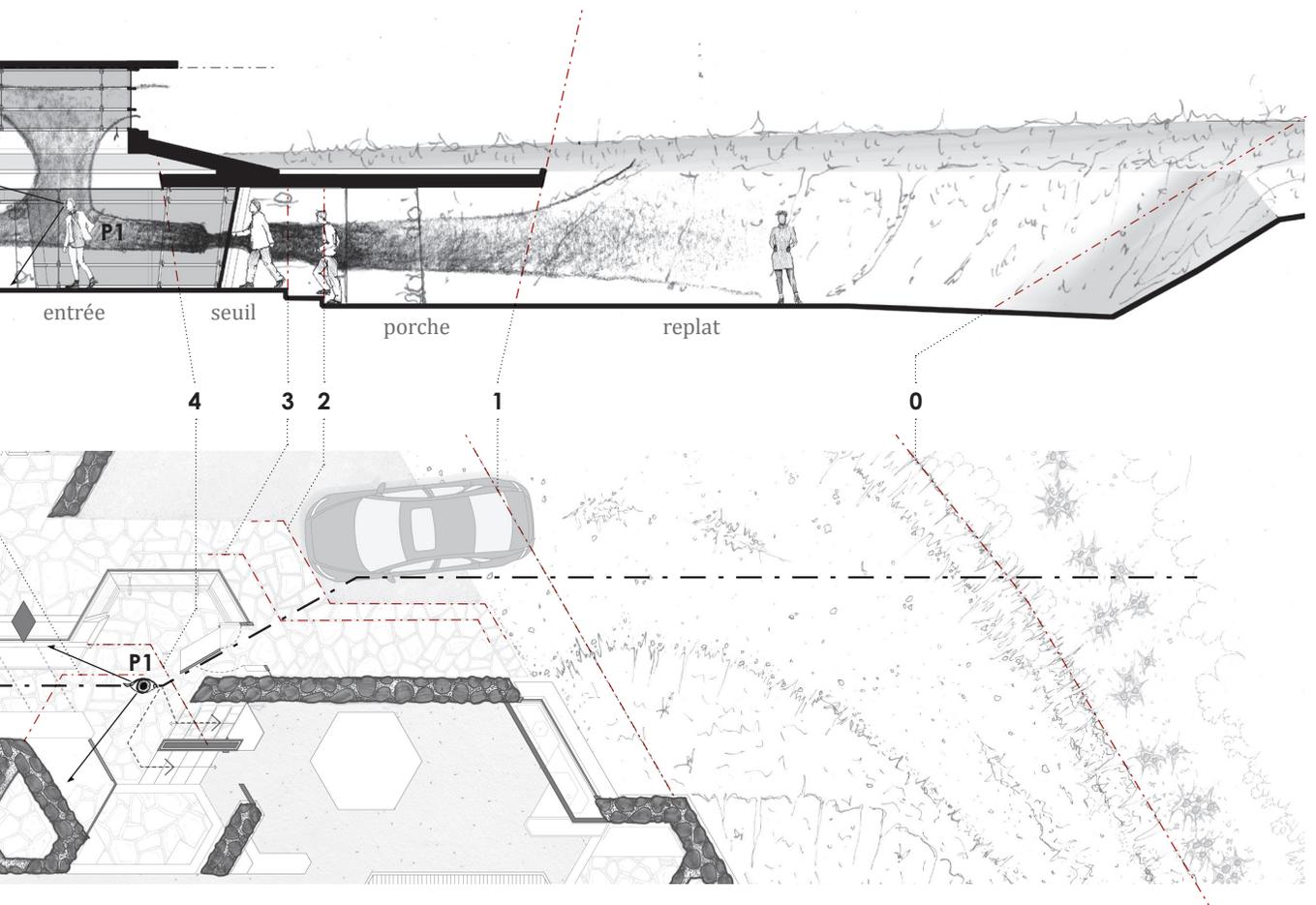
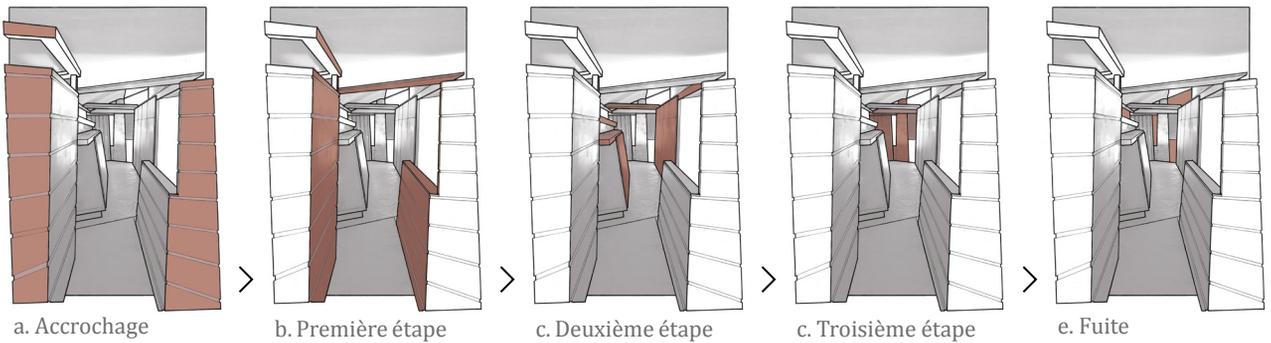
1. Décomposition des couches spatiales appliquée à une vue subjective vers la chambre parentale depuis l'entrée | *Antoine Fily*



3. Coupe *trajective* de la séquence spatiale nord de la maison Lay et plan de repérage de la trajectoire | *Antoine Fily*



2. Décomposition des couches spatiales appliquée à une vue subjective depuis la chambre parentale vers l'entrée | Antoine Fily · 2023



n'a pas sa place dans les écoles aujourd'hui. Les méthodes pour aborder la *cognition spatiale* sont multiples, depuis l'approche scientifique expérimentale de la *psychophysique*, jusqu'à la démarche métaphysique de la *philosophie de la perception*, en passant par la posture thérapeutique de la *psychomotricité*. Mais l'objectif de ce travail n'est pas d'adapter la production de ces disciplines à une conception de la perception architecturale. Ma visée est plus pragmatique : je souhaite aborder la *conception de la perception spatiale* des maisons d'Edmond Lay, dans un référentiel théorique certes déterminé mais minimal. Ce paysage théorique est constitué des deux sources déjà mobilisées dans le paragraphe précédent : Maurice Merleau-Ponty à propos de la perception de l'espace en général et Hervé Baley en ce qui concerne la cognition spatiale appliquée à l'architecture. Comme cette connaissance de la *spatialité corporelle* est inhabituelle, je préfère en exposer par avance les principaux concepts auxquels j'ai recours dans mon analyse.

Dans le chapitre consacré à la *spatialité du corps propre*, Merleau-Ponty mentionne la notion de *schéma corporel dynamique*, qu'il définit comme « *une prise de conscience globale de ma posture dans le monde intersensoriel*<sup>82</sup> ». Il précise ensuite que le terme *dynamique* signifie que « *mon corps m'apparaît comme posture en vue d'une certaine tâche actuelle ou possible*<sup>83</sup>. » Ainsi, le corps dispose d'une *spatialité de situation*, par opposition à la *spatialité de position* des objets qui occupent l'espace. « *Le mot "ici" appliqué à mon corps ne désigne pas une position déterminée par rapport à d'autres positions ou par rapport à des coordonnées extérieures, mais l'installation des premières coordonnées, l'ancrage du corps actif dans un objet, la situation du corps en face de ses tâches*<sup>84</sup>. »

La *fonction de projection* oriente cette *spatialité de situation* en fonction des actes présents ou à venir qu'accomplit l'habitant ou le visiteur dans l'espace. Hervé Baley distingue trois orientations principales : la *dorsalité*, la *frontalité*, et les *latéralités*<sup>85</sup>. J'y associerai également les orientations corporelles supérieure – *crânienne* – et inférieure – *plantaire* – qui jouent un rôle primordial dans la conception spatiale des maisons d'Edmond Lay.

La décomposition des strates spatiales d'une *vue à la première personne* permet d'aborder la composition des étapes à partir d'une vision *immersive* et donc *phénoménale* de l'espace. Edmond Lay, en suivant Wright, n'invente rien en recourant à ce procédé puisqu'Auguste Choisy a montré comment les grecs contemporains

82. Maurice MERLEAU-PONTY · *op. cit.* · p.116

83. *Ibid.*

84. *Ibid.* · p.117

85. Hervé BALEY · *op. cit.* · p.27

de Périclès et Aspasia avaient composé l'architecture de l'acropole d'Athènes en tenant compte du point de vue subjectif du visiteur la découvrant depuis ses propylées<sup>86</sup>. Mais tandis que les "architectes" grecs étaient des sculpteurs qui concevaient de vastes complexes publics sans espaces internes, les maisons dont il question ici sont des espaces domestiques. La perception est plus délicate à concevoir dans ces espaces fortement contraints. Hervé Baley a proposé une méthode d'*analyse séquentielle de l'espace*, qui peut servir réciproquement à la conception. Il distingue quatre catégories de *séquences spatiales* : l'*ancrage*, espace dans lequel notre corps prend appui pour se mouvoir ; l'*accrochage*, défini par l'ensemble des sensations latérales et frontales de proximité ; les *étapes*, « *accessibilités potentielles permettant nos déplacements et nos projections spatiales* » et enfin la *fuite*, point focal, frontal et inaccessible<sup>87</sup>.

Dans la vue immersive qui regarde vers la chambre parentale depuis l'entrée [fig.3\_P1], l'*ancrage* est faible. La *dorsalité* et les *latéralités* ne sont tenues par aucune paroi massive. La transparence de la verrière de l'entrée, à droite, ne constitue pas un appui sur lequel se reposer, pas plus que les volées de marche à gauche. Dans ce carrefour, lieu de passage et d'orientation, la priorité est donnée à la *fuite* pour favoriser la projection vers les espaces avoisinants. Même l'orientation *crânienne* dispose à la fuite, puisque le ciel est perceptible à travers les vitrages du puits de lumière. Seuls les premiers plans des placards du couloir contiennent la zone spatiale corporelle de proximité [fig.1a].

La configuration de cette séquence d'*accrochage*, en resserrant latéralement le gabarit du couloir, limite sa fréquentation, renforçant l'intimité des pièces auxquelles il mène.

La *première étape* est tenue de part et d'autre par les plans inclinés des portes des placards [fig.1b]. Le resserrement et l'étirement dans la profondeur de cette séquence produit une accélération des déplacements, à l'image de l'effet Venturi provoqué par l'étranglement d'un conduit dans lequel circule un fluide. Le couloir n'est pas conçu comme un point de stagnation mais comme une ligne d'écoulement. La continuité des traits architectoniques de la séquence visent à accompagner ce flux : soffite, rive, bandeau vitré, placards, etc.

La *seconde étape* [fig.1c] est marquée par l'interruption des lignes filantes au moyen d'une rive biaise [fig.3\_6]. La progression

86. § *Le pittoresque dans l'art grec : partis dissymétrique, pondération des masses* in Auguste CHOISY · *Histoire de l'architecture. Tome I* | Paris : Gauthier – Villars · 1899 · pp.409-422

87. Hervé BALEY · *op. cit.* · p.45

dans la galerie nord se résout par un embranchement où il est possible d'emprunter, à gauche, l'escalier qui rejoint le niveau bas du séjour, ou de continuer de plain-pied en direction de la salle d'eau parentale. Une demi-cloison bardée opère la partition entre ces deux directions. Émerge à l'arrière plan la silhouette du bloc de granit qui se détache sur le massif de la cheminée, *dernière étape* perceptible du parcours.

Ultimes strates spatiales qui composent ce tableau architectural, les *fuites* garantissent la direction du mouvement [fig.1d]. Le bandeau vitré à droite est une latéralité haute qui permet de tempérer la compression du couloir, sans laquelle il serait un tunnel oppressant. Le triangle vitré, résultat de l'intersection entre la toiture plate de la salle d'eau et du rampant du couloir, procure une vue du ciel tandis que la verrière à droite de la cheminée laisse deviner la frange végétale qui clôt le terrain à l'ouest. Enfin, la trémie de l'escalier qui descend au séjour institue une *fuite interne*, révélée par la luminosité diffuse en provenance de la façade sud.

Pour la vue en miroir [fig.3\_P2], l'*ancrage* est constitué par l'adossement aux rochers (c).

La latéralité des parois en bardage de châtaignier resserre l'espace [fig.2a], établissant un *accrochage* similaire à celui du point de vue en miroir.

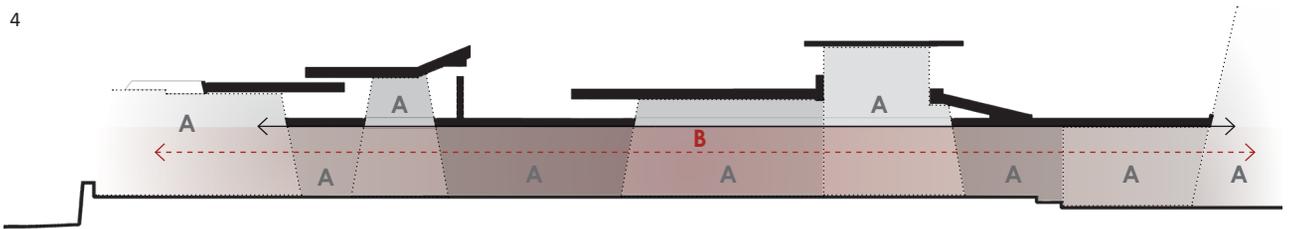
Des deux parois en bardage de la *première étape* [fig.2b], celle de droite, plus basse, laisse deviner la possibilité de rejoindre le séjour en contrebas, tandis que celle de gauche, plus haute, protège l'intimité des toilettes. Ces deux parois parallèles dirigent les mouvements et le regard. La rive horizontale qui interrompt le soffite marque la transition entre cette étape de la séquence et la suivante.

De même que dans la direction opposée, le déplacement dans le couloir est conduit par les continuités de surface [fig.2c]. L'élément bas est cette fois-ci placé à gauche tandis que l'élément haut est à droite, rééquilibrant ainsi le déséquilibre créé par les parois mises en évidence avant [fig.2b].

La perspective aboutit aux plans qui ferment le hall d'entrée [fig.2d].

Une *fuite* visuelle [fig.2e] est préservée dans l'axe, par le vitrage latéral de la porte d'entrée. Deux trouées instaurent un lien visuel avec les niveaux supérieur et inférieur, en donnant sur la mezzanine et le bureau en direction de l'est.

4



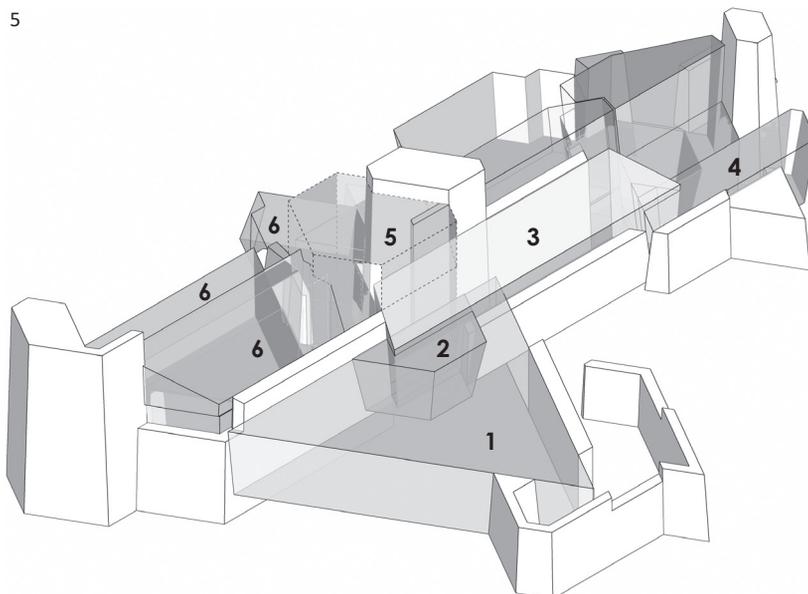
La cohésion des différentes couches de la séquence spatiale est assurée par un double *lien de conjonction par fédération*<sup>88</sup>, spatial et matériel, agissant comme la colonne vertébrale de la séquence. L'*écoulement continu des surfaces* dans la profondeur du chapelet d'espaces les fédère, évidemment par le sol qui supporte les pas, mais également par le soffite et les planches de rive qui conduisent le regard. La rétine des visiteurs est reliée aux points de fuite visuelle, soigneusement préservés, par un *axe visuel (B)* réunissant les étapes de la séquence parcourue autour de ce centre vide mais dense, à l'image des vertèbres autour de la moelle épinière.

Le chevauchement des différentes hauteurs de plafond branche les volumes successifs les uns sur les autres par la stimulation de la fonction de projection. Cette *isométrie des volumes enchâssés* [fig.5] représente l'*interpénétration des espaces*. On distingue bien le volume de l'*entrée (2)*, en saillie sur le mur nord, volume en chevauchement par excellence qui permet le passage du volume du *porche (1)* à celui du *couloir (3)*. La *salle d'eau (4)* s'inscrit dans la dynamique longitudinale de la traversée nord en projetant l'espace vers l'extérieur. Le volume vertical du *puits de lumière (5)* agit comme le moyeu de la maison sur lequel se branchent en hélice *divers espaces (6)*, telles les cames d'un arbre.

4. Schéma de la fédération des espaces de la séquence spatiale nord de la maison Lay | Antoine Fily

88. « *Lien de conjonction : un objet particulier B assure la liaison entre les A pré-existants. Dans la famille de liens de conjonction, B peut être de niveau hiérarchique supérieur aux A pré-existants : il fédère les objets dans un ensemble enchaîné.* » in Jean-Marc HUYGEN · *Lien de conjonction par fédération* | École nationale supérieure d'architecture de Marseille · département H21 · 2013

5



5. Isométrie de l'imbrication des volumes de la maison Lay selon la vue nord-est. Les maçonneries sont en blanc et la volumétrie en opacité grisée | Antoine Fily

7. Apport de lumière et fuite visuelle par la fente de l'espace troglodytique de la maison Lay | *Manon Bublot · 2019*

8. Brèche ombreuse à fleur d'eau laissant filtrer les photons dans le salon bas de la maison Lay | *AP Lay*

## Infinitisations et dynamismes spatiaux

« L'architecte peut agir par le jeu de renforcement ou d'atténuation sur les qualités ressenties d'un espace et déterminer un comportement. Par exemple, pour faire dominer un sentiment de calme dans un espace, on renforcera l'ancrage et la fuite, pour inciter au dynamisme, on accentuera l'accrochage et les étapes<sup>89</sup>. » Hervé Baley fait ressortir deux tendances spatiales complémentaires : *dynamique* et *statique*. L'affirmation de l'*accrochage*, des *étapes* et des *fuites* dans la séquence du couloir nord de la maison Lay lui attribue un caractère *dynamique* adapté au déplacement. Inversement, les *salons bas*, espaces enveloppants à l'*ancrage* très fort, réclamant un enfouissement profond dans le terrain, sont l'archétype des espaces à tendance *statique*<sup>90</sup>. Ce sont des "trous" qui permettent de



6. Salon bas de la maison Kermanac'h  
| MPP · Donation Gilles Ehrmann ·  
AP02KA000629

« se replier sur soi-même, redevenir fœtus ou homme des cavernes<sup>91</sup> », d'être « accolé à une paroi<sup>92</sup> » [fig.6]. La *fuite visuelle* à partir de ces enfoncements est médiée par le biais d'une fente minimale à Piétat, de laquelle on perçoit la surface ondoyante d'un bassin [fig.7–9], ou par un bandeau vitré dans la maison Tocaven à Odos [fig.10–12].

Edmond Lay nomme "efficacité spatiale" ses recherches pour « un volume maximum, un sentiment d'espace le plus grand possible, avec le moins de matériaux nécessaires. [...] Les lignes architecturales, qui se prolongent entre elles, donnent ainsi une impression d'ampleur, malgré des dimensions réelles souvent réduites<sup>93</sup>. » J'identifie cette notion à la définition de la *dilatation* que donne Pierre Caye : « créer des effets d'infinisitation à l'intérieur de limites finies. Si la cosmologie englobe le fini dans l'infini, l'architecture, à l'inverse, englobe et

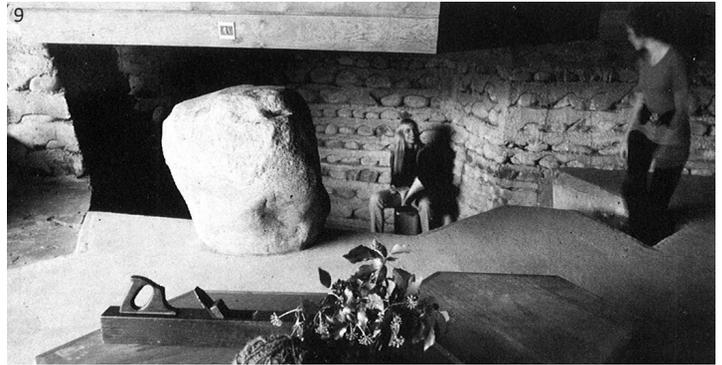
89. Hervé BALEY · *op. cit.* · p.49

90. Concernant l'enfouissement dans le terrain, cf. *infra* § *Ancrage dans la topographie* · p.291

91. Edmond LAY in Marie-Christine LORIERIS · *op. cit.* · p.104

92. *Ibid.*

93. Edmond LAY · *La Sculpture du quotidien* · 1985



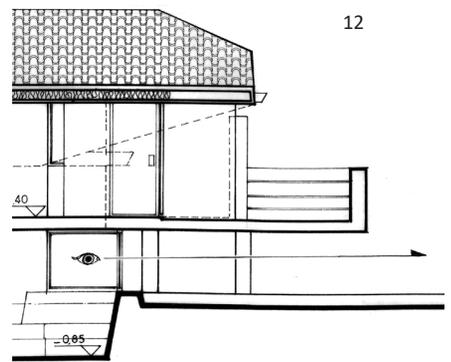
*circonscrit l'infini dans le fini*<sup>94</sup>. » Selon Hervé Baley il existe deux pôles vers lesquels tendent les effets d'infinitisiation : « Infini de masse et Infini d'espace. Situés entre la masse où nous prenons notre ancrage et l'espace où nous trouvons la fuite, nous nous référons à eux dans un "rapport à l'infini" par la sensation de masse infinie de la terre et l'appréhension d'infini de l'espace<sup>95</sup>. » J'associe l'infini de masse à ce qu'Edmond Lay décrit comme "impression de stabilité", caractéristique primordiale de l'abri et l'infini d'espace à ce qu'il décrit comme "fuites visuelles". Comme Hervé Baley, il considère que ces espaces doivent être conçus en instaurant une dialectique entre *stabilité* et *fuite* car « un espace n'est sécurisant que si la fuite est possible et si l'esprit, la vision, peuvent errer vers d'autres espaces, intérieurs ou extérieurs, sans difficultés<sup>96</sup>. »

9. Accès à la cavité en contrebas depuis le séjour | Léoneck Kierzkowski

10. Bassin et bandeau vitré en angle glissé sous le balcon de la maison Tocaven | Valérie Lamora · 2022

11. Jardin de la maison Tocaven vue depuis la bibliothèque semi-enterrée | Valérie Lamora · 2022

12. Coupe sur la bibliothèque semi-enterrée de la maison Tocaven · 1976 | ADHP 123 J 256(3)



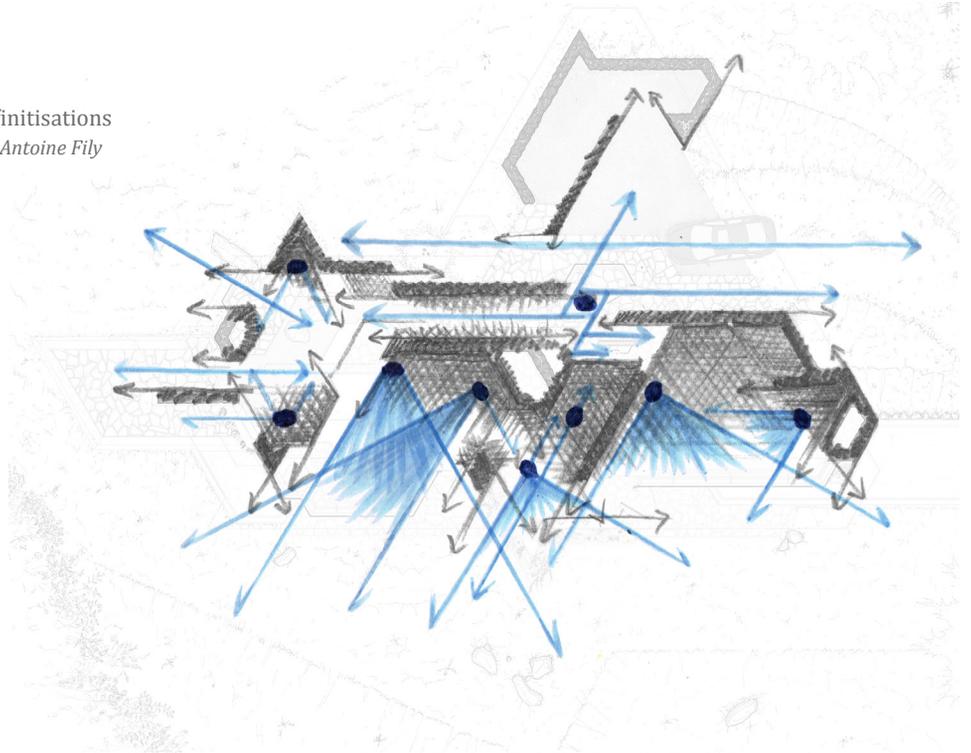
Après la *vision kinesthésique* du paragraphe précédent, il s'agit ici d'avoir une *vision statique* des grandes tendances de l'ensemble des espaces du bâtiment : repos, mouvement, rencontre, isolement, etc. Ces *puissances d'agir* des espaces sur les corps percevants ne sont activées qu'en leur présence. Les qualités spatiales représentées sommeillent et sont excitées lorsque les espaces sont pratiqués par les habitants.

94. Pierre CAYE · Durer. *Éléments pour la transformation du système productif* | Paris : Les Belles Lettres · 2020 · p.323

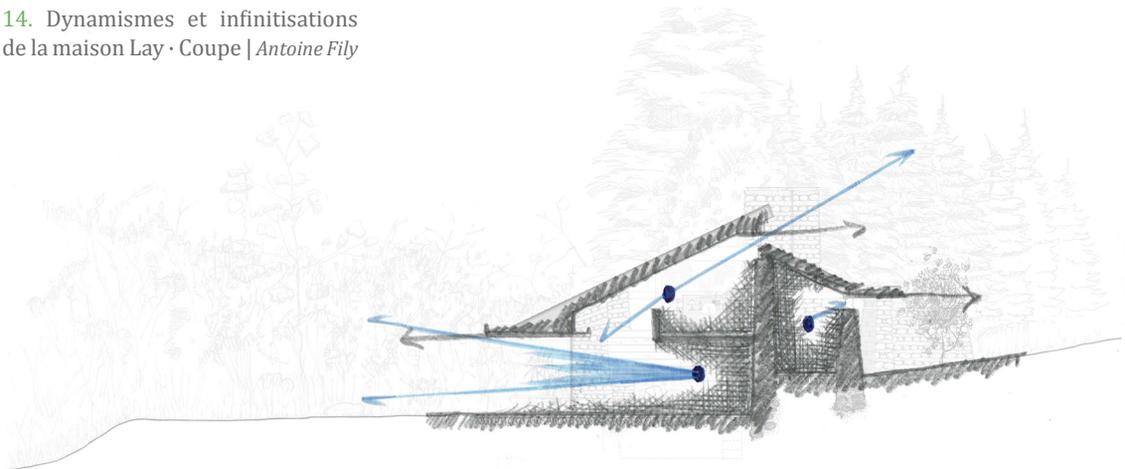
95. Hervé BALEY · *op. cit.* · p.49

96. Edmond LAY · *op. cit.*

13. Dynamismes et infinitisations  
de la maison Lay · Plan | *Antoine Fily*

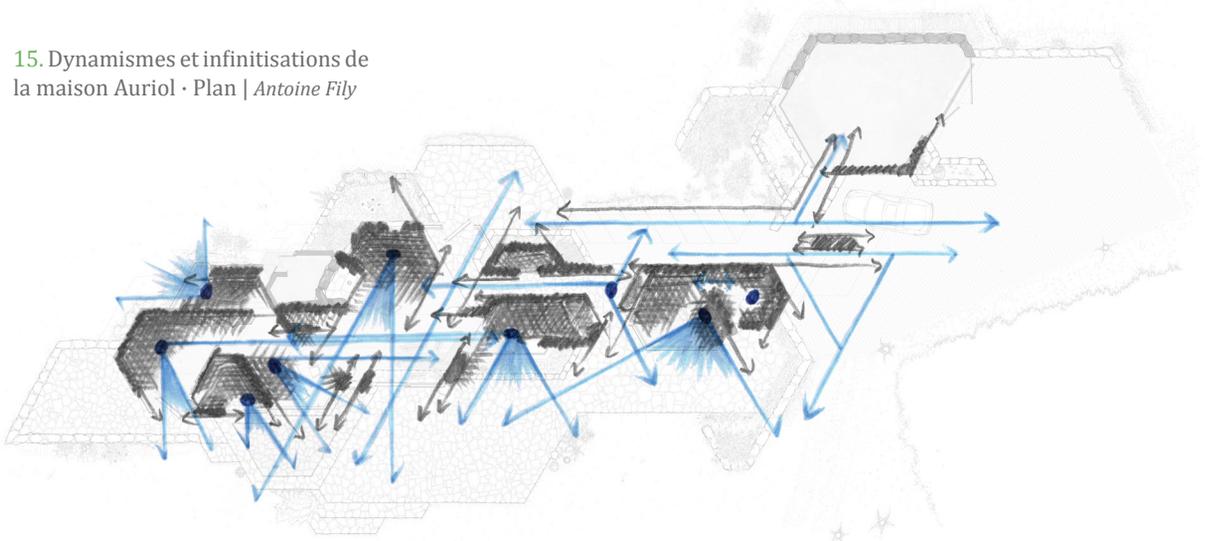


14. Dynamismes et infinitisations  
de la maison Lay · Coupe | *Antoine Fily*

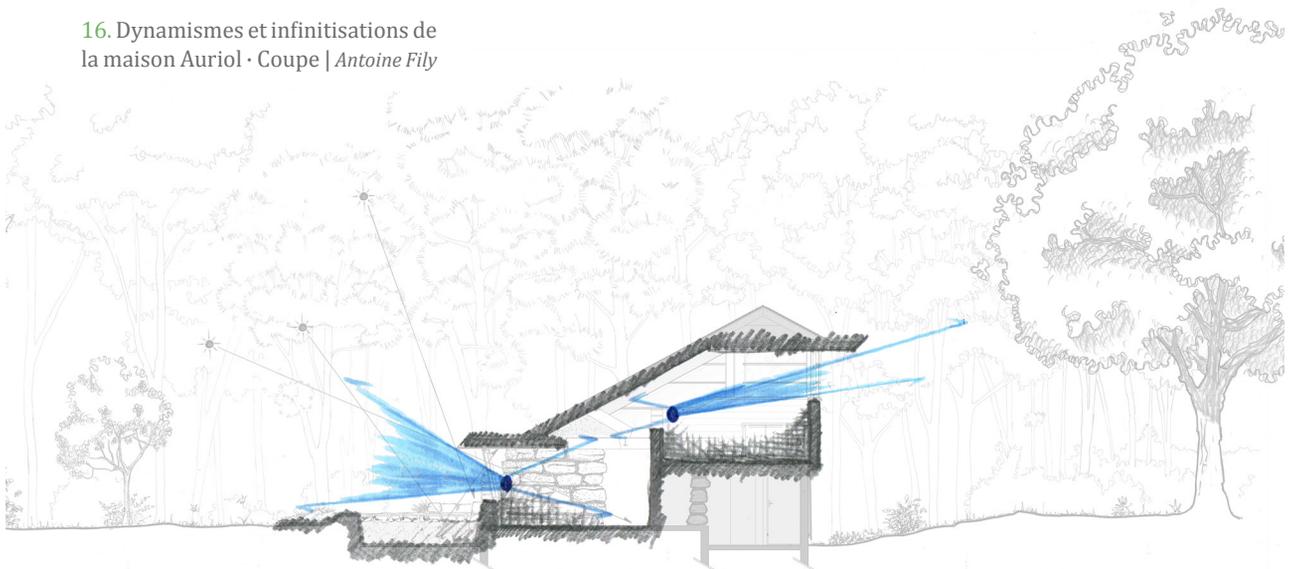


Ces documents [fig.13–16] sont donc des représentations des *potentialités* simultanées de tous les espaces, présents sur un même plan de coupe, horizontal ou vertical. Dans ces diagrammes, les *infinis de masse* sont signifiés par un *noircissement hachuré* dont l'intensité est proportionnelle à celle de l'*impression de stabilité*. Ainsi à proximité des *ancrages* et *adossements* aux maçonneries massives et telluriques, la sensation d'être contenu par une

15. Dynamismes et infinitisations de  
la maison Auriol - Plan | *Antoine Fily*



16. Dynamismes et infinitisations de  
la maison Auriol - Coupe | *Antoine Fily*



émergence du sol est forte et elle s'affaiblit à proximité d'une paroi vitrée. Les *vecteurs bleus* expriment les *projections perceptives*, les *lignes de fuite* potentielles, visuelles, auditives, les *infinis d'espace*. Les *points bleus* foncés sont placés en fonction de *situations focales* singulières de l'espace, déterminées par la *station récurrente* : le lit, le canapé, les plans de travail de la cuisine, le bain ou la douche, le hall d'entrée, etc.

97. cf. § 60. *Le principe formel architectural le plus originel, basé sur le concept d'espace et indépendant de la construction* in Gottfried SEMPER · *Du style et de l'architecture. Écrits, 1834-1869* [1860] | Marseille : Parenthèses · 2007 · pp.329-333

*L'impression de masse* ne dépend pas de la *masse réelle* des éléments qui la génère. Les parois bardées de la maison Auriol [fig.17-18] évoquent des masses alors que ce sont des enveloppes fines et multicouches qui ne revêtent qu'une valeur *écranique*<sup>97</sup>. La notion moderne de *parois-écrans* dérive du *principe de revêtement appliqué à l'art de la construction* énoncé par Gottfried Semper, selon lequel les *séparateurs spatiaux* ont une nature essentiellement *textile* et par conséquent *pelliculaire*. Ce sont donc les *surfaces* qui sont à l'origine des *sensations d'espace*, indépendamment des caractéristiques des constructions qu'elles recouvrent. Inversement, les tonnes de cailloux de la même maison supportent une ossature ingénieuse qui ne s'appuie dessus qu'en une trentaine d'endroits [fig.3\_p.203]. La majorité de cette matière est donc au service de la seule *sensation de stabilité* qu'elle produit ; elle est *mécaniquement inactive* mais très *impactante psychologiquement*.



17. Revêtement bardé du mur d'échiffre de l'escalier de la maison Auriol | Arnaud Saint-Germès · 2008



18. Volume creux bardé suggérant un pilier massif dans la chambre parentale de la maison Auriol | Arnaud Saint-Germès · 2008



19. Rainures qui répercutent les lignes de la silhouette des piliers maçonnées du centre sportif de Saint-Lary Soulan · Edmond Lay · 1973-1976 | *Philippe Poitou* · 20??

## Rythmes

La *textilité* des surfaces implique l'inscription d'un *rythme* dans la matière, par la répétition des gestes constructifs. « *Les activités techniques dans lesquelles sont employés des mouvements régulièrement répétés entraînent une répétition rythmique dans le sens du mouvement. Le rythme du temps apparaît ici traduit dans l'espace. Dans l'écaillage, l'équarrissage, le martelage, dans le tournage et le pressage réguliers qu'exige la fabrication des poteries au colombin, dans le tissage, la régularité de la forme et la répétition rythmique d'un même mouvement sont nécessairement liées*<sup>98</sup>. » En suivant ce paradigme, l'alternance des strates de galets et de mortier de la maison de Piétat est intrinsèquement liée à la réitération des mouvements du corps nécessaire au banchage. La fréquence de répétition des lignes dans l'élément incorpore l'échelle du geste et du corps à la matière.

Une fréquence suppose l'altération répétée du milieu physique support de la perception, à l'image des ondes à l'origine des sons perçus par l'appareil auditif qui procèdent d'une alternance de compression et de dilatation se propageant à travers les particules de l'air. Par analogie, il est possible de considérer l'intervalle des stries qui incisent régulièrement les surfaces bardées [fig.17-18] comme leur fréquence vibratoire propre, dotant les parois d'une tonalité.

En filant la métaphore acoustique, une surface parfaitement lisse serait donc un silence visuel. Pour se prémunir contre la "lisseté" muette des surfaces des bétons cyclopéens, des linéaments sont

98. Franz BOAS · *Primitive Art* | Cambridge : Harvard University Press · 1927 · p.40 · Tda



20. Lignes de structuration visuelle du béton cyclopéen réalisé au moyen de tasseaux placés au préalable dans les banches de la maison Kermanac'h | *Pascal Léopold* · 2015

99. Les rythmes et proportions – rapports de rapports – des tracés régulateurs du Corbusier sont des abstractions qui requièrent le passage par la projection orthogonale et le dessin géométral pour être saisi par l'entendement. Ils existent en tant qu'objets autonomes dans l'espace, pour eux-mêmes. C'est en cela que je les qualifie d'inertes.  
cf. § *Les tracés régulateurs* in Le CORBUSIER · *Vers une architecture* | Paris : Les Éditions G. Crès et Cie | 1925 · pp.49-64

100. « essentiellement et par destination, c'est dans l'espace vrai que s'exerce cet art [l'architecture], celui où se meut notre marche et qu'occupe l'activité de notre corps. » in Henri FOCILLON · *Vie des formes* | Paris : Ernest Leroux · 1934 · p.28

101. « *L'architecture arabe nous donne un enseignement précieux. Elle s'apprécie à la marche, avec le pied ; c'est en marchant, en se déplaçant que l'on voit se développer les ordonnances de l'architecture. C'est un principe contraire à l'architecture baroque qui est conçue sur le papier, autour d'un point fixe théorique.* » in Le CORBUSIER · *Œuvre complète, volume 2, 1929-1934* [1934] | Bâle : Birkhäuser · 1995 · p.24

102. Le CORBUSIER · *Le Modulor. Essai sur une mesure harmonique à l'échelle humaine applicable universellement à l'architecture et à la mécanique* [1950] | Bâle : Birkhäuser · 2000 · p.75

intailés. Ces sillons, artefacts gratuits qu'aucun acte technique nécessaire n'a engendré, structurent visuellement les parements en instaurant une échelle à la mesure des corps humains [fig.19-20].

Outre les rythmes de la matière, les architectures sont également ordonnancées par les rythmes de l'espace. L'architecture d'Edmond Lay a délaissé les *rythmes inertes* du Corbusier des *tracés régulateurs*<sup>99</sup>, imperceptibles dans *l'espace vrai*<sup>100</sup>, pour ne conserver que les *rythmes interactifs* du Corbusier de la "promenade architecturale" : « *c'est en marchant, en se déplaçant que l'on voit se développer les ordonnances de l'architecture*<sup>101</sup>. » Cette rythmique de la marche n'est pas coordonnée par une métrique fondée sur un système de relations mathématiques. L'équilibre dynamique recherché est obtenu par la mise en œuvre empirique d'effets mesurés de contraste [fig.3\_p.314]. Le dimensionnement des séquences qui produisent les rythmes spatiaux relève d'un processus expérimental. L'ajustement se fait de manière pragmatique, au bénéfice du retour d'expérience, la pratique des espaces déjà construits fournissant les paramètres à modifier pour ceux en devenir.

Paradoxalement, c'est lorsqu'il cherche à réduire le corps du sujet percevant à une combinatoire de mesures universelles que Le Corbusier exprime le plus justement la nature kinesthésique de la sensation architecturale et le rôle central qu'occupe la vision subjective dans sa construction : « *l'architecture est jugée par les yeux qui voient, par la tête qui tourne, par les jambes qui marchent. L'architecture n'est pas un phénomène synchronique, mais successif, fait de spectacles s'ajoutant les uns aux autres et se suivant dans le temps et l'espace, comme d'ailleurs le fait la musique*<sup>102</sup>. » Le rythme met en lien temps et espace à travers l'analogie musicale : « *musique et architecture sont une. L'architecture se doit d'être musique de l'espace et la musique architecture du temps*<sup>103</sup>. » Les rythmes de l'espace inscrivent l'architecture des maisons d'Edmond Lay dans « *l'unité organique du monde ambiant*<sup>104</sup> », par la construction réciproque du temps et de l'espace qui se joue dans le mouvement des corps sensibles. En mettant en jeu une vision psychosomatique réunifiée du sujet, elle permet de « *redécouvrir et cultiver les assonances entre microcosme et macrocosme, entre notre corps et l'univers, sans lesquelles aucun lieu n'a de sens*<sup>105</sup> ».





## 1.3 Brutalismes

Les deux lieux communs les plus courants à propos des maisons Lay et Auriol sont qu'elles mettent en œuvre des matériaux "naturels" et qu'elles relèvent d'une esthétique "brutaliste". Il se trouve que ces deux notions sont indissociables. Je les examine ici à l'épreuve d'une critique raisonnée.

De la théorisation du *brutalisme* que tente Reyner Banham dans un article de décembre 1955, je me concentre ici sur l'injonction à valoriser les matériaux pour leurs qualités intrinsèques "tels qu'ils ont été trouvés"<sup>109</sup>. Cette notion de 'as found' est parfaitement ambiguë. Les bâtiments qui illustrent la tendance dont traite Banham exaltent la brique, le béton armé et les poutrelles métalliques ; or, aucun de ces matériaux ne se trouve à l'état brut dans le lit des rivières – pas encore dans les années 1950 en tout cas. Ces matériaux, avant d'être "trouvés" chez le marchand, ont été fabriqués par des industries spécialisées à partir de matières premières extraites de l'environnement. Il faut donc distinguer les *brutalismes naturalistes*, dans lesquels le matériau est mis en œuvre au plus proche de la forme sous laquelle il s'est formé dans la nature des *brutalismes techniques* qui mettent en valeur la trace du procédé de transformation de la matière première en matériaux de construction.

Dans les deux cas, le "brutalisme" exige un surcroît d'attention pour atteindre la perfection dans l'imperfection. Que ce soit dans l'adaptation aux accidents du terrain ou dans l'intégration des irrégularités d'un matériau naturel brut, une attention et une maîtrise supplémentaire est requise de la part des artisans. Il en va de même, lorsque la consigne de mise en œuvre consiste à obtenir un niveau de négligé artificiel par rapport aux conditions habituelles de production.

109. « valuation of materials for their inherent qualities 'as found' » in Reyner BANHAM · *The New Brutalism* | The Architectural Review · vol. 118 n°708 · décembre 1955 · p.357

## Brutalisme naturaliste

« On ne se lasse pas d'un matériau naturel, car il n'a pas d'âge. L'âge du matériau correspond aux informations échangées avec la nature par notre cortex, depuis le fond des siècles. C'est donc une vision confortable car connue, imprégnée depuis toujours. La pierre, le bois, le cuir, matériaux éternels – en dehors de toute mode<sup>110</sup>. »

110. Edmond LAY · *La Sculpture du quotidien* · 1985

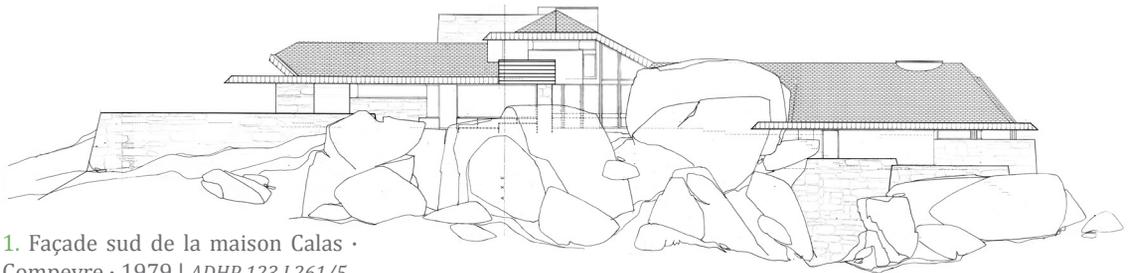
111. cf. Annexes · vol. I · p.31

112. Le terrain exceptionnel sur lequel Claude Petton a installé sa maison, présente des falaises qui appartiennent à la chaîne des quartzites de la Roche Maurice, étroite bande de chicots rocheux escarpés qui s'étend de Landivisiau au goulet de Brest en rive gauche de l'Élorn.

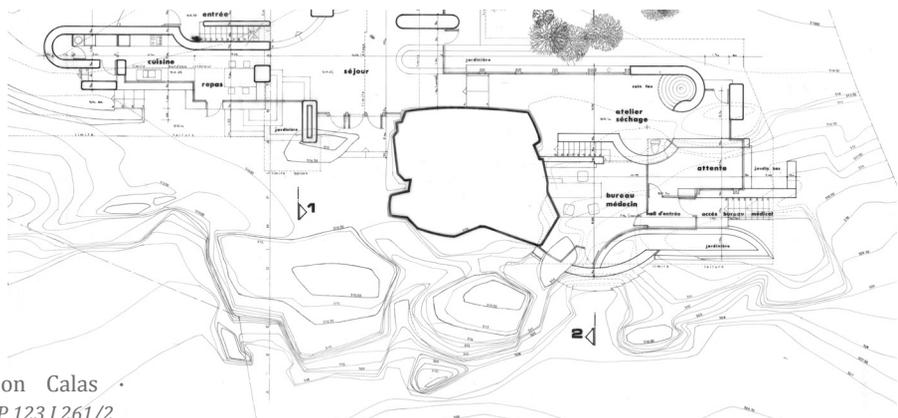
cf. Annexes · vol. I · p.64

Qu'Edmond Lay instaure la nature comme ornement premier de ses maisons est une évidence qui s'impose aux visiteuses et visiteurs. Il délègue la responsabilité des motifs de l'ornementation aux lois qui président à l'organisation des matières : la cristallisation, la sédimentation, le métamorphisme pour les roches ; la biosynthèse de la lignine et de la cellulose pour le bois. Faire voir les caractères esthétiques propres aux matières implique une gamme variée d'attitudes, du non-agir à l'artificialité raffinée.

La radicalité extrême du naturalisme brut qui limite au maximum l'altération de la matière première, consiste à laisser la matière telle quelle, sur place. C'est ce qu'Edmond Lay souhaitait



1. Façade sud de la maison Calas · Compeyre · 1979 | ADHP 123 J 261/5



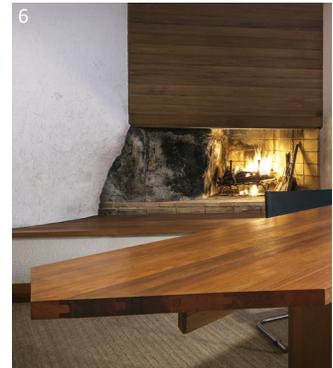
2. Plan de la maison Calas · Compeyre · 1979 | ADHP 123 J 261/2

3. Coupe de la maison Petton ·  
Plougastel-Daoulas · 1973 | ADCA  
199 | 259



réaliser en intégrant les affleurements rocheux chaotiques dans la *maison Calas*<sup>111</sup> [fig.1-2]. L'incorporation d'éléments minéraux, constituant l'assise même du site, dans l'espace domestique est pratiquée par d'autres architectes néo-wrightiens français [fig.3-6]. C'est notamment cette fusion dans l'écrin minéral environnant qui confère son caractère exceptionnel à la maison de l'architecte breton Claude Petton<sup>112</sup> [fig.3].

4. Rocher dans le séjour de la maison  
Ducournau | Laurent Kruszyk · 2017



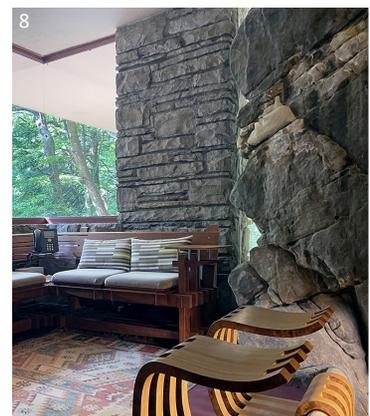
5. Couloir du rez-de-chaussée de la  
maison Petton | Antoine Fily · 2023

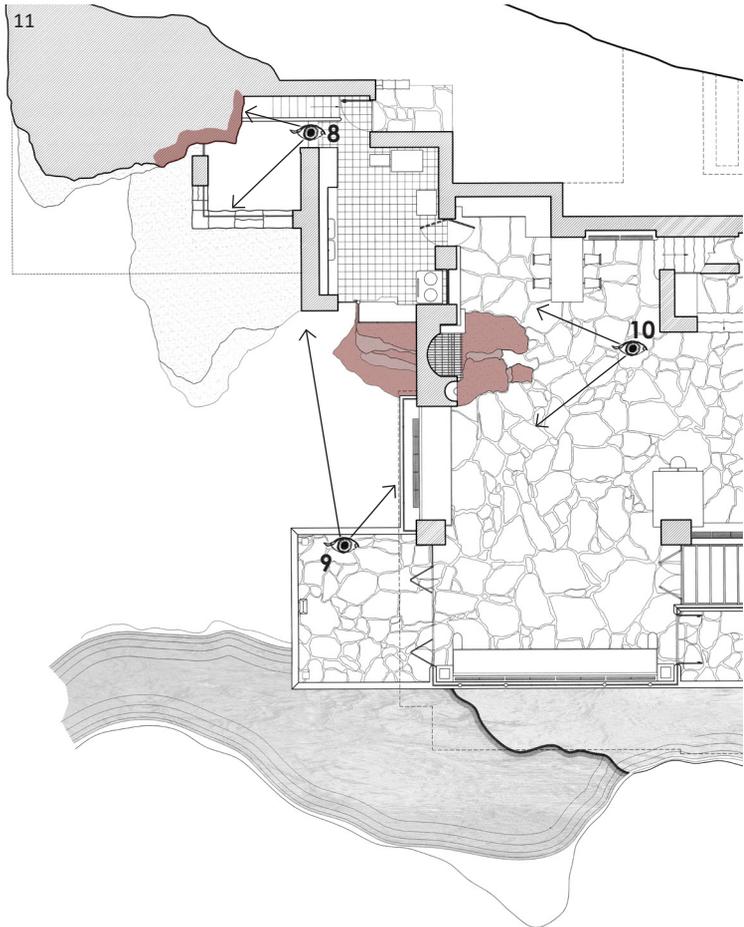
Frank Lloyd Wright avait inauguré magistralement cette identification littérale des fondations de la maison à celles du site dans la maison Kaufmann à Mill Run. Le roc sur laquelle s'appuie la projection de la terrasse vers le sud-ouest [fig.7] apparaît dans le salon des domestiques ajouté en 1946 [fig.8]. De la même manière, l'affleurement rocheux qui tient lieu de socle extérieur à la cheminée du séjour [fig.9] finit par émerger du sol devant ce même foyer à l'intérieur [fig.10-11].

6. Foyer du bureau de la maison  
Petton | Pascal Léopold · 2015

7. Terrasse ouest de la maison  
Kaufmann | HABS · Ingrid Quintana  
Guerrero · 2010

8. Affleurement rocheux dans  
le salon des domestiques de la  
Kaufmann house | droits réservés





9. Rocher naturel, fenêtre à trois étages et cheminée en pierre depuis la terrasse ouest | HABS · Jack E. Boucher · 1985

10. Émergence minérale devant le foyer | Aslhan Günhan

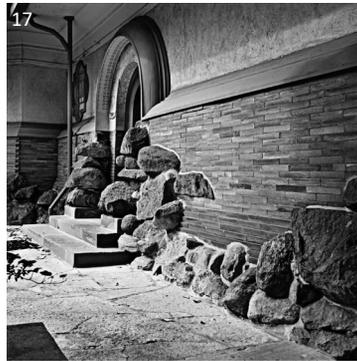
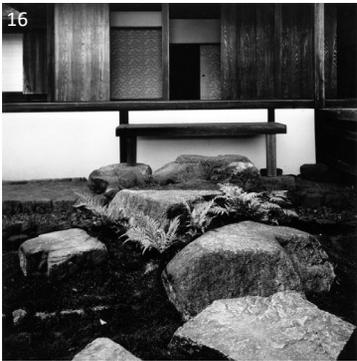
11. Localisation des affleurements rocheux dans le plan du rez-de-chaussée de la maison Kaufmann | HABS · John Fritsch · 2010

Les terrains à bâtir qui accueillent les maisons Calas, Petton ou Kaufmann ne courent pas les rues et je ne peux pas dénigrer que les politiques de lutte contre le mitage restreignent toujours plus la constructibilité de ces sites exceptionnels. Lorsqu'il n'est pas possible d'intégrer la nature telle qu'elle est, là où elle se trouve, il est toujours possible de la transporter littéralement dans l'espace interne. C'est ce qu'Edmond Lay fait avec les blocs de granit pyrénéen dans sa maison de Piétat [fig.12-15]. Les rochers déplacés sont intégrés sans subir d'artificialisation, ni de leur forme, ni de leur surface. C'est le collage d'un morceau de nature, arraché à son environnement originel, dont il éveille l'image par l'irrégularité du grain de ses faces [fig.13] et sa silhouette érodée [fig.14-15]. Ces



rochers deviennent des éléments architectoniques à part entière : cloisons, marches, foyer.

Après avoir observé cette disposition chez Edmond Lay sur le chantier de la maison de Piétat en 1968, Pierre Lajus a délimité le foyer de sa maison familiale de Mérignac avec des rochers architectoniques [fig.18]. L'amas de rochers du soubassement de la façade principale de la *Williams House* de 1895 [fig.17] est le seul antécédent que j'ai trouvé chez Wright, romantique et maladroit. C'est par contre une pratique courante dans les architectures traditionnelles, et particulièrement dans celle du Japon qui a fortement influencé Wright [fig.16]. L'image de la nature présentée dans le cas des affleurements ou des blocs intégrés est fidèle et figurative. Ces procédés se rapprochent davantage de la citation et de l'extrait que de l'analogie.



À Piétat, la diversité des galets représente la variété des roches que les torrents qui convergent pour former le fleuve Adour ont arraché aux Pyrénées. À mesure qu'ils descendent en direction de la plaine, leurs angles saillants s'émeussent, leurs surfaces rugueuses se polissent, leurs formes découpées s'arrondissent et leur taille diminue sous l'effet des frottements dûs au transport fluvial. La plupart présentent le gris moucheté caractéristique du granit, mais la monotonie est relevée par la couleur rouille des inclusions d'oxyde de fer ou la teinte et les rayures que les rares galets de marbre doivent à l'action violente du métamorphisme. Ce camaïeu produit une surface chinée qui anime les maçonneries [fig.19]. À Gabaston, ce sont les inclusions de silex noir qui rythment et animent la surface grisâtre du calcaire. Chacun de ces blocs de pierre présente à sa surface une composition picturale unique [fig.22]. L'érection des

12. Rochers-cloisons entre la salle d'eau et la chambre parentale de la maison Lay | Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500692NUC

13. Détail de la surface des blocs de granit | Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500694NUC

14. Rocher-écran entre le séjour et le salon bas | Léoneck Kierzkowski

15. Rocher-paroi depuis la "grotte" | Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500717NUC

16. Pierres formant un escalier menant à l'entrée sud-est de l'ancien Shoin de la villa Katsura | Yasuhiro Ishimoto · 1953

17. Soubassement naturaliste à l'entrée de la *Williams house* · Frank Lloyd Wright · River Forest · 1895 | Anthony Thompson · 2013

18. Rochers formant les parois de l'âtre de la maison Lajus · Pierre Lajus · Mérignac · 1978 | Dominique Amouroux · 1979

19. Surface chinée du mur de la terrasse ouest de la maison Lay | Guy Jouaville

20. Détail du Desert Concrete à Taliesin West | Dominique Amouroux · 1979

21. Nougat du pilier central de la maison Kermanac'h | Pascal Léopold · 2015

22. Motif sombre en silex dans la pierre de Bidache à la maison Auriol | Antoine Fily · 2023

113. Entretien avec Guy auriol le 10 juin 2022 à Gabaston

114. Jacques WEBER · *op. cit.*

murs se mue en la recherche esthétique d'un agencement plastique et polychrome des pierres : « On choisissait les pierres jaunes. Toutes les belles jaunes elles sont soit ici, soit au fond. Voyez ces pierres oxydées ? Parce que c'est plus chaud, quoi. Il y avait aussi le choix des couleurs<sup>113</sup>. » Jacques Weber, qui a fait le choix du béton cyclopéen pour la maison Kermanac'h, témoigne de la même attention dans la sélection des cailloux selon leurs tonalités : « Le choix du matériau de base, c'était le béton. Le béton, c'est vrai que c'est pas toujours très drôle. Mais moi je suis un wrightien de formation. Pour ceux qui connaissent, c'est le Taliesin, l'école qu'avait formé Wright près de Phœnix dans l'Arizona en béton cyclopéen. Donc c'est l'idée. C'est du béton qui est assez brut et dans lequel on intègre des morceaux, des moellons de granit mais en les choisissant oxydés de manière à avoir des couleurs. Donc c'est un espèce de nougat<sup>114</sup> » [fig.21]. Comme le signale l'architecte breton, ces "bétons de cailloux" font écho au "béton du désert" que Wright a mis au point pour édifier sa résidence-atelier communautaire dans le désert d'Arizona en 1937 [fig.20]. Il





23. Incrustations minérales dans les bandeaux préfabriqués de la cité des Bleuets | *Luc Boegly* · 2019

a trouvé par la suite l'occasion d'utiliser à nouveau cette technique pour les maçonneries d'une dizaine de maisons<sup>115</sup>. Ce type de maçonnerie est devenu un signe ostentatoire d'appartenance à la mouvance wrightienne : Paul Bossard en développe une version préfabriquée à la cité des Bleuets [fig.23], Michel Mangematin y a recours dans la *maison Audry*<sup>116</sup> [fig.24], Jean-Pierre Campredon pour les *Ateliers de Cantercel*<sup>117</sup> [fig.25], Gérard Huet dans la *maison Cieutat*<sup>118</sup> à Auch [fig.26] ou encore Philippe Vuarnesson à l'église de La Pentecôte de Port-Galand [fig.27].



115. *Rose Pauson house* · Phœnix [1939-1942] | *Arch Oboler gate cottage and stables* · Malibu [1940-1955] | *Arnold Friedman lodge (Fir Tree)* · Pecos [1945-1948] | *Berger house* · San Anselmo [1950-1958] | *A. K. Chahroudi cottage* · Lake Mahopac [1950-1953] | *Austin house (Broad margin)* · Greenville [1951-1954] | *Jorgine Boomer desert cottage* · Phœnix [1953-1954] | *Bott house* · Kansas City [1956-1963]

116. cf. Annexes · vol. I · p.50

117. cf. Annexes · vol. I · p.74

118. cf. Annexes · vol. I · p.68



24. Schistes et oxydations dans la façade ouest de la maison Audry | *Antoine Fily* · 2023

25. Pierres dorées du Gers dans les murs de la maison Cieutat | *Antoine Fily* · 2023

26. Fruit des murs en béton cyclopéens des Ateliers de Cantercel | *Cantercel* · *Jean-Pierre Campredon* · 1994

27. Incises horizontales dans le mur de clôture de l'église La Pentecôte | *Google Street View* · 2022

La pierre de Bidache avec laquelle sont bâtis les murs de la maison Auriol est une turbidite<sup>119</sup> calcaire avec des inclusions régulières de bandes siliceuses noirâtres. La répétition des phénomènes de sédimentation qui l'engendrent conduit à l'empilement d'une séquence de couches géologiques semblables. Ainsi une alternance entre bancs calcaires et bancs marneux permet l'extraction de la pierre en suivant les lignes de faiblesse naturelles qui la clivent en lits, correspondant chacun à un épisode singulier de sédimentation [fig.28-30]. Si la pierre n'est pas naturellement assez clivée, le carrier fore des trous selon un plan, dans lesquels il fait détoner

119. Les *turbidites* désignent des roches sédimentaires mises en place à la suite d'un écoulement de sédiments le long d'une pente sous-marine ou sous-lacustre qui, une fois consolidées, gardent des stigmates fossiles des phénomènes qui les ont engendré.

28. Front d'extraction de la carrière Pétrissan à Bidache | *Bixoko*

29. Baie toute hauteur de la façade nord · maison Auriol | *Arnaud Saint-Germès · 2008*

30. Galerie nord · maison Auriol | *Arnaud Saint-Germès · 2008*

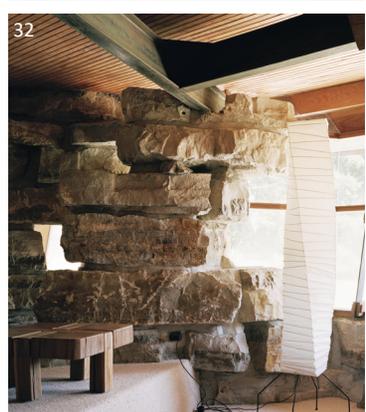
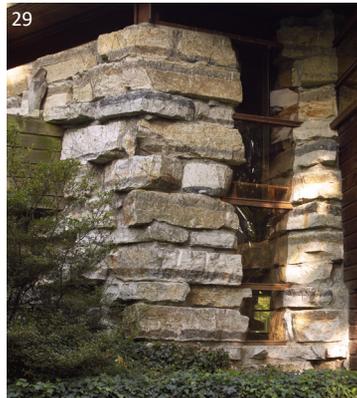
31. Douche rupestre de la chambre d'amis · maison Auriol | *Antoine Fily · 2023*

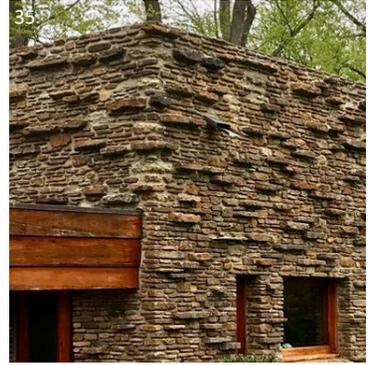
32. Pilier-sculpture · maison Auriol | *Romain Courtemanche · 2017*

120. Entretien avec Guy Auriol le 17 avril 2022 à Gabaston

simultanément des charges explosives afin de découper la masse rocheuse. Les faces de parement, obtenues en suivant les faiblesses naturelles au sein d'un même banc, ne présentent donc la trace d'aucun outil, à l'exception des rares trous de mine. La disposition des arêtes, les anfractuosités et les saillies qui composent la plastique singulière de chacun des moellons est la conséquence de l'histoire géologique de sa formation : sédimentation, métamorphisme et cristallisation dans des conditions spécifiques de température et de pression.

« Il y avait une pelle mécanique, des camions et la carrière. Et il me dit : "Mais la maison elle est là ! Elle est là la maison !" Parce qu'il y avait des pierres stratées, ces pierres là<sup>120</sup>. » L'exclamation d'Edmond Lay lors de sa visite de la carrière Nougueret à Bidache avec Guy Auriol exprime on ne peut plus clairement le parti de la maçonnerie : reproduire l'aspect stratifié des couches sédimentaires successives mises à jour par l'exploitation de la pierre en carrière. Le non-agir qui





caractérise les attitudes étudiées dans les paragraphes précédents ne suffit plus à l'évocation de la matière première telle que trouvée sur son site d'extraction. À l'inverse, c'est d'un surcroît d'attention dans la mise en œuvre que se dégage la parenté avec l'agencement originel des éléments. On ne peut pas compter uniquement sur les caractères plastiques intrinsèques à la matière pour évoquer le front de taille de la carrière ou les falaises de flysch de la côte atlantique. Les faces de joints sont celles que désolidarisent naturellement les différentes époques de sédimentation. En définitive, le mortier de ciment prend dans la maçonnerie la place occupée par les marnes interstitielles dans la nature, illustration d'un rapport analogique typique. Bien qu'éminemment formelle, la relation s'établit entre deux structures, la seconde, artificielle, cherchant à réactiver l'image de la première, naturelle. C'est de la qualité de la disposition des pierres entre elles que dépend la puissance de l'évocation. Un assemblage trop soigné trahit le caractère artificiel de la construction. Le rythme trop régulier des pierres en saillie de la *Staley house* [fig.35] ou du *Seth Peterson cottage* [fig.34] engendre un maniérisme qui sonne faux.

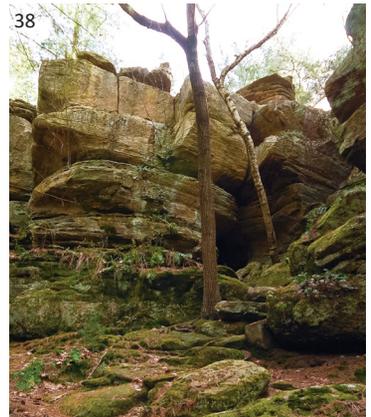
33. Strates de la paroi de grès à l'entrée de la *Fern Dell gorge* en contrebas du *Seth Peterson cottage* | *Wisconsin River Trips* · 2019

34. Maçonnerie en grès rouge du *Seth Peterson cottage* | *Davin Eberhardt* · 2023

35. Maçonnerie du volume de la cuisine de la *Staley house* | *C.P. Braman & Co.* · 2018

36. Pilier de la porte cochère durant la construction de *Taliesin I* | *Taylor Wolley* · 1911

37. Maçons ruraux à l'œuvre sur les piles du portail de *Taliesin I* | *Taylor Wolley* · 1911

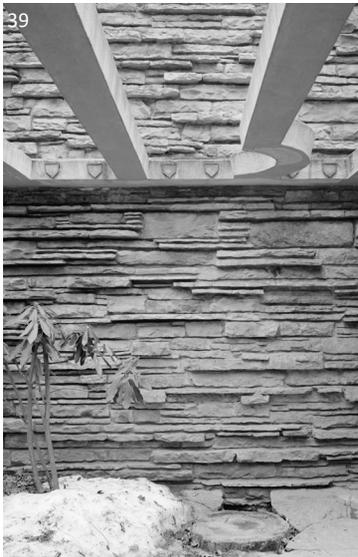


Donner aux maçonneries l'aspect de la carrière dont est extraite la pierre qui les compose est une recherche esthétique qui a commencé chez Wright dès la première construction de *Taliesin East* en 1911 [fig.36 – 38] : « Il y avait une carrière de pierre sur une autre colline, à un kilomètre de là, où le calcaire gréseux jaune à nu se présentait en strates, comme des corniches en saillie sur les façades des collines. L'aspect de cette pierre correspondait à ce que je souhaitais pour les masses qui s'élèveraient sur ces pentes

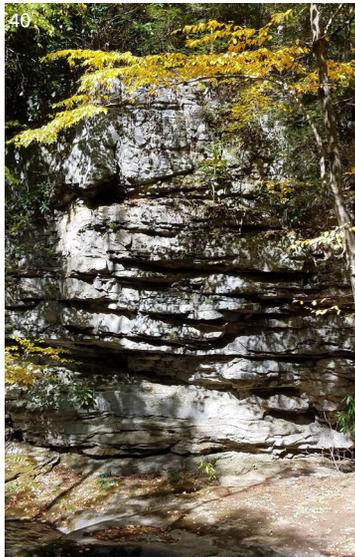
38. Formation géologique de Pine Cliff dans le parc national *Governor Dodge* située à une quinzaine de kilomètres au sud de *Taliesin* | *Joshua Mayer* · 2016

indigènes. [...] Les maçons ruraux ont posé toutes les pierres avec la carrière comme modèle et l'architecte comme professeur. Ils ont appris à dresser les murs selon les longues, minces et plates dalles naturelles de la carrière, les arêtes naturelles en saillie<sup>121</sup>. » Que ce soit à *Taliesin East* ou à *Fallingwater* où il utilise de nouveau ce type de maçonnerie, l'allusion aux structures géologiques du site sont flagrantes [fig.39-41]. Il généralise l'usage de cet appareillage à ressauts à partir des années 1950. Ces redents dans la maçonnerie sont anticipés dans le projet comme le montre par exemple l'élévation de la *Shavin house* [fig.42]. Les particularismes des pierres locales et le savoir-faire des artisans impliqués produisent une diversité d'aspect. La maçonnerie de la maison Auriol est le seul exemple conscient d'import européen de ce type de maçonnerie wrightienne que j'ai pu identifier.

121. Frank Lloyd WRIGHT · *An Autobiography* | London : Faber & Faber · 1945 · pp.153-154 · Tda



39. Maçonnerie avec les dalles en saillie à la Kaufmann house | *HABS* · Jack E. Boucher · 1985

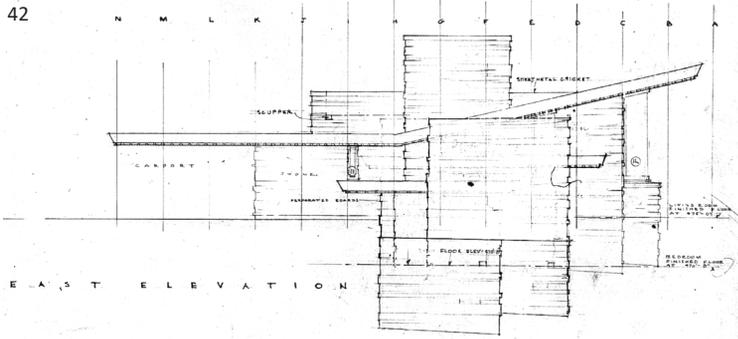


40. Affleurements naturels des couches géologiques le long du Bear Run | *Fallingwater* · 2020



41. Maçons au travail sur les piles maçonnées de Fallingwater · 1937 | *Western Pennsylvania Conservancy*

De manière à pondérer les masses minérales, Edmond Lay a recours à de larges surfaces de bois qui exhibent ses figures ligneuses. Le fil du bois montre des régions plus sombres et plus claires qui correspondent à l'alternance des saisons enregistrée dans les anneaux de croissance. Ce dessin est une image des changements environnementaux qu'Edmond Lay choisit d'exposer au cœur des maisons [fig.43]. Mais révéler les qualités esthétiques essentielles du bois nécessite l'exécution d'une chaîne opératoire conséquente – abattage, sciage, débitage, dégauchissage, rabotage, ponçage –



42. Élévation est de la *Shavin house* | FLWFA · MoMA · AAFAL · 5023.008

qui engage de nombreuses machines-outils et une forte dépense énergétique. Wright était pleinement conscient de la dualité féconde de ce matériau qui nécessite un haut degrés d'artificialisation afin de révéler sa nature *plastique*. Au tout début du siècle dernier, le 6 mars 1901, dans une allocution devant la *Chicago Arts and Crafts Society* à la *Hull House*, il se prononce publiquement en faveur de la machine dans un texte tout au long duquel il développe un plaidoyer tempéré pour la mécanisation du travail de la matière : « [la machine] nous apprend que la beauté du bois réside d'abord dans ses qualités en tant que bois ; [...] matériau ayant en lui-même des propriétés intrinsèquement artistiques, dont l'une est ses belles marques, une autre, sa texture, sa couleur, une troisième<sup>122</sup>. » Les motifs exposés du "grain" d'une planche échappent aux coups de crayon de l'architecte puisqu'ils résultent totalement des conditions environnementales dans lesquelles l'arbre a poussé. Mais sa mise en valeur exige malgré tout un travail attentif de mise en forme : choix des essences, des profils et des aspects de surfaces. Par exemple, le choix d'une essence exotique comme le niangon pour les cadres de menuiserie n'est pas anodin. Outre sa grande résistance mécanique, il ne présente pas de cernes visibles du fait de sa croissance continue sous les latitudes clémentes. L'homogénéité n'attire pas l'œil et le matériau s'efface au profit de la forme légère du cadre, participant ainsi à la dématérialisation de la clôture spatiale. La graphie très marquée du chêne rouge d'Amérique débité dans le fil, composée de larges ondulation, est toute désignée pour orner les généreux aplats des rives intérieures de la maison Auriol [fig.43]. À piétat, la couleur chaude du châtaignier, rehaussée par la cire, compense la froide grisaille du béton [fig.44].



122. Frank Lloyd WRIGHT · *The art and craft of the Machine* | Chicago's Hull House speech · 1901 · BBP · FLW CW · pp.64-65 · Tda

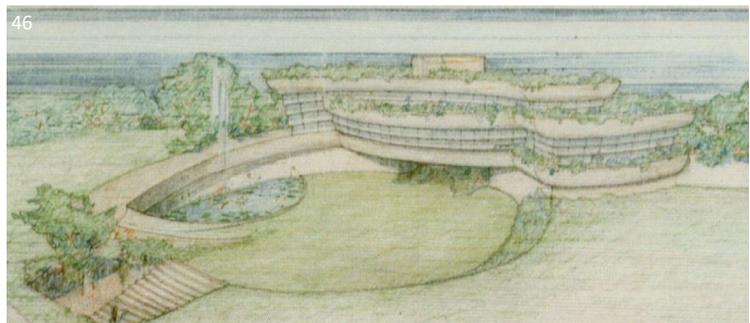
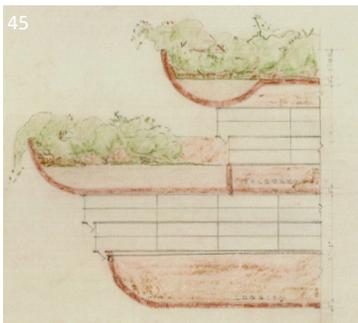
43. Fil du chêne rouge d'Amérique sur une planche de rive intérieure de la maison Auriol | Romain Courtemanche · 2017

44. Contraste entre la teinte grisée du béton de cailloux et celle cuivrée du châtaignier | Jean-François Peiré · 2018 · MHR76\_186500688NUC



45. Coupe sur les jardinières du projet pour la Haldorn house à Carmel | *FLWFA · MoMA · AAFAL · 4502.009*

46. Croquis perspectif du projet pour la Haldorn house | *FLWFA · MoMA · AAFAL · 4502.007*



Les végétaux, l'eau et la lumière ne sont pas des matériaux au sens commun mais Edmond Lay utilise ces trois entités environnementales pour composer son architecture, de la même manière qu'il dispose la pierre et le bois dans l'espace.

L'intégration des plantes parmi sa palette de matériaux architectoniques est inaugurée de manière fantastique, si ce n'est fantasque, dans l'empilement de jardinières de sa maison. Ce dispositif est une véritable innovation de sa part. Quelques projets non réalisés de Wright constituent peut-être le germe duquel cette excentricité a surgi [fig.45-46]. Mais les murs anti-bruit qui

47. Mise en place par grutage des éléments préfabriqués destinés à recevoir la terre végétale | *Wieser concrete · Evergreen*

48. Floraison des plantes qui ont colonisé les jardinières d'un mur anti-bruit | *Wieser concrete · Evergreen*

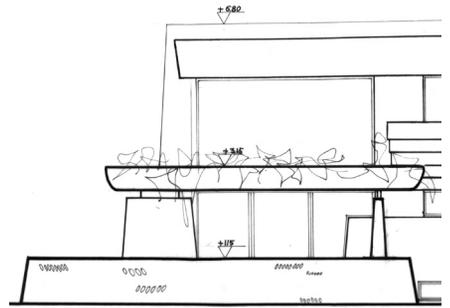


bordent nos voies rapides, montés avec des éléments préfabriqués en béton armé et remplis de terre organique ont aussi bien pu nourrir l'imagination du jeune architecte [fig.46-47]. Le feuillage

des plantes filtre la lumière à la manière d'un vitrail végétal, transposant ainsi dans l'espace domestique une version naturalisée du remplage gothique. L'audace de cette recherche des débuts, aussi



51



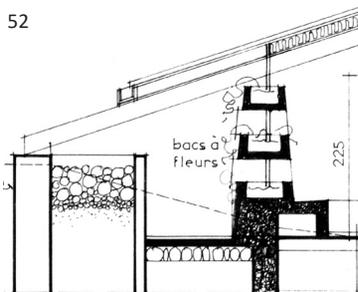
ingénue qu'ingénieuse, ne s'est pas étendue aux projets ultérieurs, concédant un statut d'exception à ce qui aurait pu être le prototype d'une série. La dissémination du modèle original est extrêmement limitée puisque je ne lui connais que deux répliques. Edmond Lay a autorisé Gilbert Fourcade, un dessinateur de l'atelier, à utiliser les plans de la maison de Piétat pour qu'il construise sa propre maison sur la commune de Bordes dans les Hautes-Pyrénées. Le résultat tient plus du pastiche que de la réappropriation, à l'image des géraniums qui supplantent le foisonnement d'herbes savamment négligé de Piétat [fig.49]. Gérard Huet a su citer le motif tout en l'adaptant à la situation spécifique de la maison Cieutat [fig.52-53]. Sans prétendre atteindre les sommets d'originalité de sa propre maison, Edmond Lay n'a jamais renoncé à l'emploi de jardinières dans ses bâtiments, de plain-pied ou suspendues [fig.50-51].

49. Géraniums dans les jardinières de la maison de Gilbert Fourcade | Marc Fily · 2018

50. Ficoïdes et iris dans une jardinière du Navarre | Antoine Fily · 2023

51. Grande jardinière brise-soleil sur la façade sud de la maison Monclus | ADHP 123 J 239/6

52



52. Coupe sur les "bacs à fleurs" de la maison Cieutat à Auch · 16 juin 1977 | AM Auch

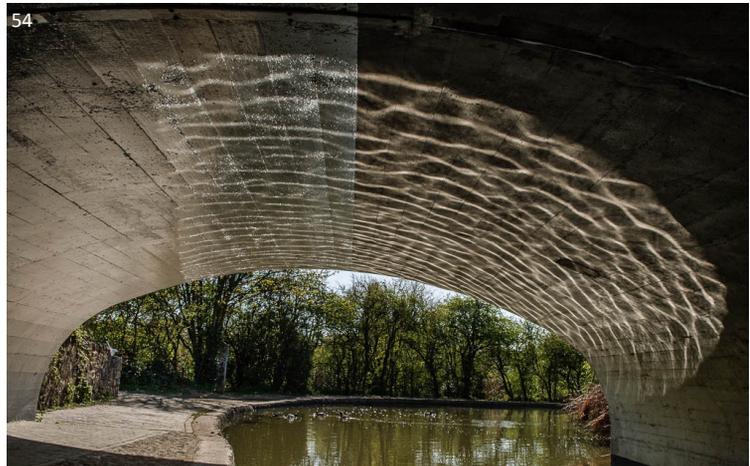
53. Extrémité des jardinières de la maison Cieutat | Antoine Fily · 2023

En ce qui concerne l'usage des deux autres éléments, l'eau, la lumière et leur usage combiné, je préfère laisser la parole à Edmond Lay lui-même.

« Beaucoup plus que la quantité de lumière, je recherche la qualité de la lumière. C'est elle qui donne leur présence à tous les matériaux. J'aime les formes arrondies, les courbes, les matières chaudes au regard, rugueuses au toucher... Sur une paroi plate, la lumière s'écrase. Tout blanc, là où le mur est éclairé, et dans l'ombre, tout gris. Aucune nuance. Sur une paroi courbe, sur le relief d'un mur irrégulier, le blanc passe au gris, au sombre, au noir profond, doucement, avec subtilité. C'est extrêmement agréable. [...] Je crée presque toujours un bassin, un plan d'eau, pour que le soleil s'y reflète et se réverbère sur les plafonds. C'est un tableau cinétique somptueux, calme et reposant, une poésie incomparable<sup>123</sup>... » Effectivement, par beau temps et légère brise, la focalisation des rayons lumineux reflétés par la surface ondoyante de l'eau des bassins produit des motifs lumineux sur le soffite.

123. Edmond LAY in Marie-Christine LORIERES · op. cit. · pp.101-104

Les caustiques sont les effets d'optiques causés par la réflexion ou la diffraction des rayons lumineux sur une surface courbe. Un réseau caustique produit le type de figures papillonnantes observables sur le sol des piscines ou les fonds sableux en été [fig.54].



54. Caustiques sous un pont |  
Dr Hilary Rhodes · 2013

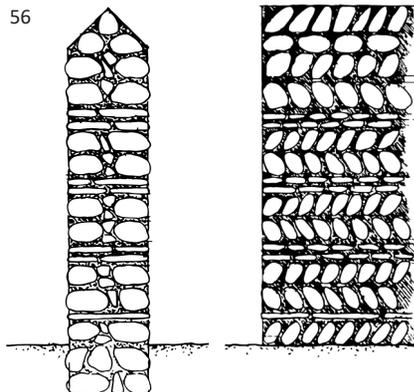
## Brutalisme technique

Edmond Lay avait compris que les effets de contraste sont saisissants à de nombreux égards. Aussi, il articule au *naturalisme* décrit dans le paragraphe précédent une esthétique de la *trace technique*, que ce soit celle de l'outil manuel de l'artisan ou bien celle de la filière industrielle. Anglicisme pour anglicisme, la notion de *ready-made* – toute faite – serait plus adaptée que *as found* pour qualifier la matérialité brute que cherche à identifier Reyner Banham<sup>124</sup>. L'artificialisation transforme la matière première en matériau de construction, qui est à son tour converti en matérialité par une opération d'*esthétisation*. Ce matérialisme rend sensible le travail à la surface des matériaux.

Edmond Lay évoque explicitement la référence vernaculaire des murs de galets hourdés de la Bigorre et du Béarn pour la maçonnerie de sa maison : « *La maçonnerie de galets, chez nous, dans le Béarn et la Bigorre, est un matériau traditionnel. J'ai adapté cette technique ancienne : les galets sont triés un à un, une couche de sable entre le coffrage et les galets laisse leur relief apparent*<sup>125</sup>. » L'appareillage traditionnel est constitué par deux parements de galets bruts, hourdés au mortier par assises successives au cordeau. Les galets les plus gros forment les assises tandis les plus petits permettent de retrouver un plan en comblant les manques [fig.55]. À intervalles irréguliers, une rangée de galets plats, de briques ou de dalles de schistes posés en boutisse, lie les deux faces et rattrape le niveau de l'assise [fig.56]. Edmond Lay a d'ailleurs reproduit le motif de l'assise en dalle de schiste pour structurer la maçonnerie de galets de l'hôtel de ville de Juillan [fig.57]. Dans le "béton de cailloux", la

124. Pour une articulation plus détaillée entre ces notions de matérialité, *ready-made* et *brutalisme*, vous pouvez vous référer au chapitre § *Les répercussions du concept sur l'approche du matériau* in Marta POP · *La pierre, un matériau ancestral dans l'architecture contemporaine* | mémoire de Marine BAGNÉRIS · École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille-Luminy · février 2015 · pp.35-43

125. Edmond LAY in Marie-Christine LORIERIS · *op. cit.* · p.104



55. Appareil en épi, petits éléments en calage et assise en schiste dans un mur en galets hourdés à Allier, à quelques kilomètres de la maison Lay | Antoine Fily · 2023

56. Coupe et élévation d'un mur en galets hourdés | CAUE 65 · 2012

60. Chaos des galets du bâtiment A au Navarre | *Antoine Fily · 2013*

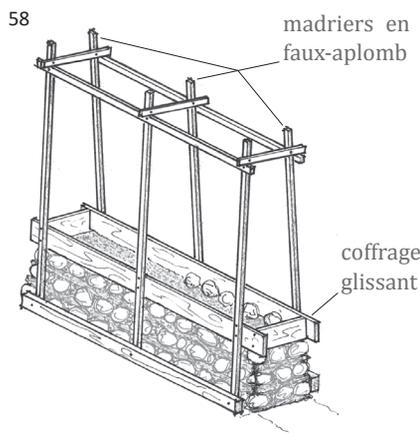
61. Régularité des galets du bâtiment C | *Antoine Fily · 2013*

126. Claudine COUGET · *Mur en galet hourdé. Fiche pratique* | Tarbes : CAUE des Hautes-Pyrénées · juin 2012 · p.2

différence de hauteur des galets est égalisée par le lit de mortier de ciment, dont la continuité horizontale lie mécaniquement entre eux les galets d'une même assise. Le sable placé entre les pierres dans le coffrage ménage un espace continu tout le long de l'assise, révélant par contraste l'ininterruption du talon qui exprime visuellement ce lien de continuité physique. Le système de coffrage glissant dont témoigne Marc Sénépart [fig.58] est une adaptation du système dit "à la planche" en usage dans la région toulousaine<sup>126</sup>. Un procédé similaire a été mis en œuvre à Cantercel pour maîtriser le faux-aplomb du fruit des murs en béton cyclopéen [fig.59]. On peut



57. Mur en galet de la mairie de Juillan avec deux assises d'ardoise | *Google Street View · 2016*



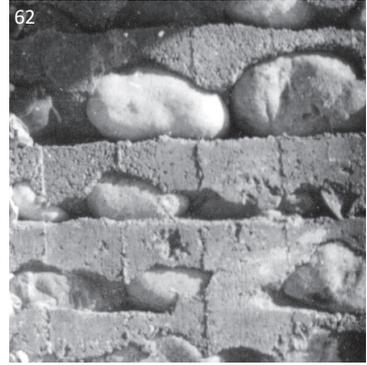
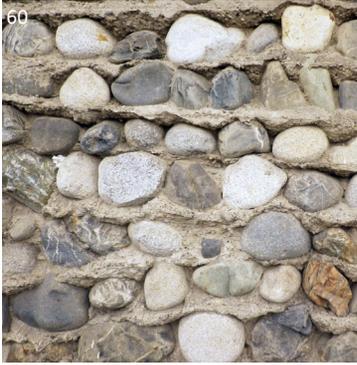
58. Reconstitution hypothétique du système de coffrage du "béton de cailloux" de la maison Lay | *Antoine Fily*



59. Chaises servant de repère et de maintien pour les coffrages des murs de l'atelier de Cantercel | *Cantercel · Jean-Pierre Campredon · 1994*

observer dans la facture des différents halls d'entrée du Navarre l'apprentissage par essais et erreur des maçons. En effet, il n'est pas évident de réaliser parfaitement l'imparfait : les premières tentatives sont trop irrégulières et donnent une impression chaotique [fig.60] tandis que la trop grande régularité des suivantes tue l'ondoiement de la surface [fig.61]. À la maison Lay, le juste milieu entre ces deux extrêmes semble atteint, magnifiant l'imperfection du travail manuel de l'artisan qui transparait dans l'agencement de la teinte des galets ou l'empreinte des planches de coffrage [fig.62].

Dans l'architecture vernaculaire, l'effet esthétique n'était pas recherché mais résultait des conditions matérielles et sociales de sa production. La culture vernaculaire produit incidemment une esthétique du "mal foutu" que la modernité a su récupérer au service du "négligé chic". La "brutalité" du béton de l'unité d'habitation de Marseille du Corbusier tient au fait qu'il n'est protégé par aucun enduit de finition [fig.63]. Le choix de supprimer



cet élément constructif qui accroît pourtant la durabilité de l'édifice a été guidé par des motifs purement économiques : « J'ai eu l'occasion d'employer enfin le béton. Par la pauvreté des budgets que j'avais – j'avais pas un sou et c'est aux Indes surtout que j'ai fait ces premières expériences – j'ai fait du béton brut. Et à Marseille je l'avais fait également de 1947 à 1952... Ça a révolutionné les gens et j'ai fait naître un romantisme nouveau, le romantisme du mal foutu<sup>127</sup>. » La matérialité induite par cette nécessité s'est transmuée en signe de la modernité architecturale et a fini par se décorrérer de ses conditions d'émergence, esthétisant la pauvreté. La confusion entre les causes de cette plastique et ses conséquences par toute une génération d'architectes a provoqué un appauvrissement des matérialités. Inversement, il me semble que la polysémie du "béton de caillou" d'Edmond Lay constitue un enrichissement des significations : « Le béton, matériau bon marché, bien utilisé, est très intéressant. L'exaltation des agrégats naturels, des teintes recherchées, des matières de coffrages, peuvent en faire un matériau fort et noble<sup>128</sup>. » La maçonnerie de la maison de Piétat permet au brutalisme technique du Corbusier de converser un instant avec le naturalisme de Wright à travers la référence aux murs de galets hourdés de la Bigorre. Sur ce mode de l'analogie au vernaculaire, les jambages de la haute baie de la maison Auriol, se développant sur deux niveaux [fig.65], rappellent les chaînes d'angles en pierre de taille dans le village de Bidache [fig.64].



127. Le CORBUSIER · *Entretiens avec Georges Charensol (1962) et Robert Mallet (1951)* | Vincennes : Frémeaux & associés · 2007 · Livre audio · 1 CD

128. Edmond LAY · *La sculpture du quotidien* · 1985



62. Empreintes des planches de coffrage dans le "béton de caillou" de la maison de Piétat | AP Lay

63. Béton brut de décoffrage de l'unité d'habitation de Marseille | Lucien Hervé · 1951

64. Chaîne d'angle dans la rue Saint Jacques à Bidache | Google Street View · 2011

65. Tableaux de la baie toute hauteur à la maison Auriol | Antoine Fily · 2023

69. Tablettage des plaques d'Altuglas™ donnant l'illusion d'une continuité du plan vitré à travers la matière minérale des maçonneries de la maison Auriol | *Antoine Fily · 2023*

70. Repos d'une poutrelle métallique patinée dans un creux de la pierre à Gabaston | *Antoine Fily · 2023*

66. Trous de mine dans les blocs de calcaire de Bidache à la maison Auriol | *Antoine Fily · 2023*



67. Marques laissées par la lame de la scie circulaire sur table qui a servi à débiter les planches de bardage pour les cloisons de la maison Auriol | *Antoine Fily · 2023*

68. Sillons circulaires imprimés à la surface des pierres de Vers-Pont-du-Gard par le disque diamanté de la débiteuse au monastère de Solan | *Marta Pop · 2015*



L'exposition des stigmates des agressions mécaniques à la surface des matières – traces de la lame de scie sur le bardage [fig.67], trous de mine résultants de l'extraction en carrière [fig.66] – invoquent le monde de la machine et sa dépense exorbitante d'énergie au cœur de la domesticité. Edmond Lay ne masque pas ces marques, mais il ne les sublime pas non plus, comme peut le faire Gilles Perraudin avec les traces de haveuse sur les blocs de pierre de Vers-Pont-du-Gard de ses architectures [fig.68]. Il ne réduit pas la

puissance expressive de la pierre à sa surface artificialisée, dans un accès excessif de spiritualisation conceptualisante du matériau. En prenant exemple sur l'œuvre de Wright, Edmond Lay sait tout aussi bien faire oublier la présence de la machine, en la mettant au service de « l'articulation architecturale [qui] est renforcée, et parfois réalisée au seul moyen des lignes de partition du bois<sup>129</sup>. » « Les effets de lignes droites et nettes, aussi délicates soient-elles, sont caractéristiques de la machine. Une délimitation qui rend la nature du bois très belle lorsqu'elle apparaît dans les limites de la forme<sup>130</sup>. » La machine fait régner les arêtes, droites et vives, et les surfaces, planes, continues, polies et transparentes, dans le bois, le verre et l'acier. La recherche des jeux de contraste fait s'entrecouper cette rectitude mécanique avec les anfractuosités des matériaux frustes [fig.69-70].

Le "romantisme du mal foutu" et l'esthétique mécanique peuvent sembler deux attitudes diamétralement opposées alors qu'elles constituent les deux pans éthiques d'une même esthétique. Cette esthétique du 'à la fois' est importante car elle contourne l'écueil des dogmatismes qui voudraient trancher définitivement en faveur de l'homme ou de la machine.



## Conclusion : des analogies matérielles

La surface des matériaux met en rapport, deux à deux, différents états de la matière : *naturel* et *artificiel*, *vernaculaire* et *moderne*, *usiné* et *fabriqué*, *rugueux* et *poli*, etc. Il s'agit à chaque fois d'établir un moyen terme entre les mondes matériels *façonnés* et les mondes matériels *primitifs*, de positionner un curseur sur l'axe de la transformation anthropique de la matière.

Ces *analogies matérielles* sont des ponts jetés depuis le corps physique des maisons vers divers *au-delà*, ailleurs concrets invoqués par les matérialités. La distance entre les corpus mis en relation est courte, le saut de signification infime. Mais ce petit déplacement est le premier "supplément d'âme" qui permet à l'architecture de s'extraire de son corps purement matériel, d'entrer en différence avec sa physicalité. Ces petits transports de sens étant les plus directement perceptibles dans l'espace vrai, ils produisent les plus grands effets sur les sens.

129. Frank Lloyd WRIGHT · *In the Cause of Architecture IV. The Meaning of Materials – Wood* | The Architectural Record · mai 1928 · p.487 · Tda

130. Frank Lloyd WRIGHT · *In the Cause of Architecture II. Standardisation, The Soul of the Machine* | The Architectural Record · juin 1927 · p.480 · Tda



## 1.4 Conclusion

Cette première partie d'analyse montre quels sont les *objectifs* d'Edmond Lay en terme de *conception de la perception*.

Un répertoire de *matérialités* et de *spatialités*, génèrent des *sensations d'espace* identifiées, variant selon l'*échelle de perception* et la position dans une *séquence spatiale* définie. J'ai abordé rapidement la notion de *rythme* dont Gilbert Faux dit d'il « *est réducteur de disparité et intégrateur d'unité. [...] Les distances que l'analogie permet de combler dans le règne des images sont assumées dans le temps par le rythme – rythme et analogie se confortant l'un l'autre dans une dialectique spatio-temporelle de scission et de rassemblement. Le rythme réinsère dans la continuité temporelle du monde originare ce que l'expérience perceptive disjoint dans son effort de séparation et d'élucidation*<sup>131</sup>. » La *réintégration de la diversité* des situations évoquées précédemment en une *unité* est la tâche de l'architecture ; le rythme son résultat.

L'objet de la partie suivante, est l'étude des *moyens* propres à la pratique architecturale d'Edmond Lay lui permettant de satisfaire ses objectifs.

131. Gilbert FAUX · *op. cit.* · p.128



CHAPITRE 2 Dialecte architectonique *layan*  
*moyens architecturaux*



## 2.0 Introduction : l'analogie linguistique

«*La construction devient architecture à partir du moment où elle exprime quelque chose, où elle raconte quelque chose*<sup>1</sup>.» Or la narration ne peut pas se passer des vertus du langage pour structurer le récit, même quand les formes architecturales ont pris la place des mots. Cette mise en récit de la construction par l'architecture constitue une analogie linguistique, qui met en rapport les langages naturels qui charpentent la parole avec les langages formels qui ordonnent l'architecture. En considérant que le langage est un système structuré de signes, l'analogie langagière est structurante, à savoir génératrice de forme.

Un dialecte architectural ne se constitue pas *ex nihilo*. Edmond Lay parle wrightien et le reconnaît volontiers : «*Je n'essaie pas de faire du Wright, je suis désolé, je fais ce que je peux ! Et j'ai des références, c'est vrai. Elles m'ont tellement marquées que je les ai. Je voudrais m'en débarrasser... Je peux pas*<sup>2</sup> !» Il a hérité d'un vocabulaire et d'une grammaire. Son apprentissage de ce langage architectural américain a débuté à Paris, dans la bibliothèque de l'atelier Arretche : «*Regardez Wright, regardez-le, tournez les pages*<sup>3</sup> !».

J'ai retrouvé dans les archives de Tarbes un lot de plans de maisons de Wright redessinés par Edmond Lay. La pratique du redessin pourrait être comparée aux exercices de grammaire qui sont proposés aux élèves des écoles primaires. Mais elle s'apparente moins à l'application de règles intransgressibles qu'à une procédure de découverte autonome des structures sous-jacentes.

Lors de ses séjours américains, accompagné de Richard Loarie ou de Claudine et leurs enfants, Edmond Lay a enchaîné sur un rythme effréné les visites de bâtiments de Wright à travers le Wisconsin, l'Indiana, l'Illinois, la Pennsylvanie, l'Arizona et la Californie. L'expérience sensible des architectures, en tant qu'elle permet de se confronter à l'expression du dialecte architectonique dans l'espace vrai, pourrait être comparée aux exercices de compréhension orale des classes de langue.

1. Edmond LAY · *Conférence*  
· document sonore · École  
d'Architecture de Toulouse · 16  
février 1988

2. *Ibid.*

3. Louis Arretche cité par Jean  
Castex lors d'un entretien  
téléphonique le 30 mai 2023 à  
propos de la filiation wrightienne  
au sein de l'atelier Arretche.

1. Vue à vol d'oiseau du projet de maison pour Isabel Roberts à *River Forest* | Ernst Wasmuth Verlag

2. Décomposition en volumes de la *Roberts house* générée par la configuration d'une grammaire volumétrique | Ju Hyun Lee · 2017

4. « J'ai essayé de rendre la grammaire des bâtiments parfaite dans son expression »  
in Frank Lloyd WRIGHT · *In the cause of Architecture* · 1908  
| The Architectural Record · BBP·FLW·CW · Vol. 1. · p.98 · Tda

5. « L'étude des illustrations montre que les bâtiments présentés se répartissent directement en trois groupes ayant un air de famille » · *Ibid.* · p.93 · Tda

6. cf. *infra* § *Triangle intime : l'architecture des cristaux, les systèmes d'unités de Wright et le Kindergarten de Fröbel* · p.437

7. Frank Lloyd WRIGHT · *The Natural House* | New York : Horizon Press · 1954 · p.181 · Tda

8. Dans un texte écrit en juin 1910 à Fiesole, où il s'est retiré pour préparer la publication chez l'éditeur allemand Wasmuth du portfolio au travers duquel il présente son œuvre à l'Europe, il affirme qu'« *un renouveau de l'esprit gothique est nécessaire dans l'art et l'architecture de la vie moderne* » in Frank Lloyd WRIGHT · *Ausgeführte Bauten und Entwürfe von Frank Lloyd Wright* · BBP·FLW·CW · Vol. 1. · p.106

Sur la filiation entre Frank Lloyd Wright et Viollet-le-Duc, cf. Donald HOFFMANN · *Frank Lloyd Wright and Viollet-le-Duc* | Journal of the Society of Architectural Historians, Vol. 28, n°3 · Octobre 1969 · pp. 173-183

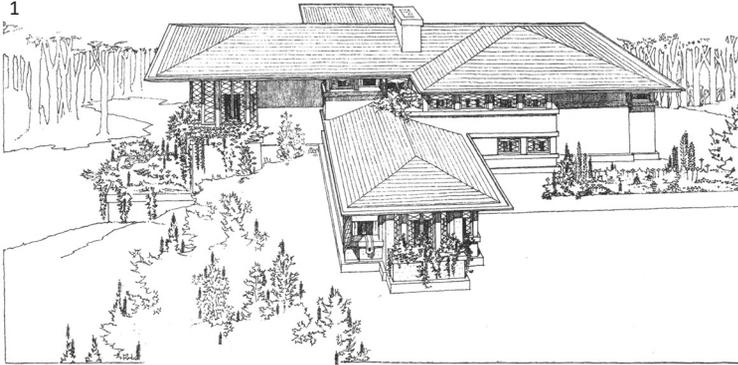
Dès 1908 Wright lui-même faisait référence à la grammaire de ses bâtiments<sup>4</sup> qu'il classait par types<sup>5</sup>. Comme l'ont remarqué plusieurs auteurs, cette pensée formelle par unités et dérivations successives d'éléments articulés prend sa source dans l'éducation fröbelienne que Wright a reçu de sa mère<sup>6</sup>. Dans *The Natural House* – qu'Edmond Lay a très probablement eu entre les mains – Wright livre une vision extrêmement claire de l'analogie grammaticale en architecture : « *La "grammaire" signifie la même chose dans toute construction – qu'il s'agisse de mots, de pierre ou de bois. Il s'agit de la relation de forme entre les différents éléments qui entrent dans la constitution de la chose. La "grammaire" de la maison est l'articulation manifeste de toutes ses parties*<sup>7</sup>. »

L'autre origine probable de l'analogie syntaxique chez Wright, c'est la filiation à l'ordre ogival, par l'intermédiaire de l'école rationaliste de Viollet-le-Duc, qui transparaît dans ses premiers textes<sup>8</sup> et le haut degré d'articulation de l'architecture de ses maisons de la prairie<sup>9</sup>. Les maître d'œuvres gothiques ont distingué une variété croissante de parties dans l'organisme architectural pour mieux les articuler en une totalité organique composée. Cette volonté de clarification est analysée en profondeur dans l'ouvrage d'Erwin Panofsky<sup>10</sup>.

## Quelles limites à la linguistique comme outil d'analyse ?

Conçue selon des règles syntaxiques précises, l'architecture de Wright, extrêmement articulée et structurée, se prête bien à l'analyse au moyen d'outils issus des sciences du langage. En 1981, une étude pionnière de la grammaire formelle paramétrique des maisons de la prairie emprunte ses outils au domaine de la linguistique computationnelle<sup>11</sup>. Dans la continuité de cette première étude linguistique, une seconde étude montre comment le langage des maisons usoniennes – auxquelles sont directement affiliées les maisons d'Edmond Lay – est une transformation du langage de la prairie<sup>12</sup>. Cette étude établit, de manière extrêmement minutieuse, 58 règles d'une grammaire usonienne qui régit la dérivation des formes à partir d'une composition de base comprenant le foyer, la cuisine et le séjour<sup>13</sup>. Ces analyses, très sérieuses et rationnelles, tendent néanmoins à réduire la production wrightienne à un processus de génération paramétrique de formes qui pourrait finalement incomber à une Intelligence Artificielle, si tant est qu'elle soit correctement instruite. L'apport de l'analyse computationnelle à la compréhension des règles de composition chez Wright est

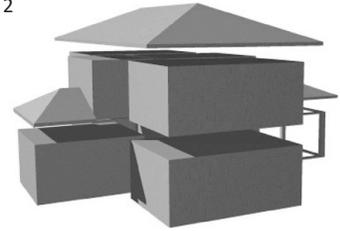
1



Sculpter le quotidien

p. 355

2



grand, mais penser que cette architecture, en tant que structure grammaticale récursive, pourrait être conçue par calcul, uniquement sur la base de sa composition formelle est illusoire. La poursuite des recherches dans cette direction, montre que les résultats des méthodes de génération numérique de formes architecturales sont loin d'être aussi richement articulés que le modèle wrightien initial [fig.1-2].

Le premier obstacle épistémologique que je vois poindre à l'horizon de ces recherches, c'est le réductionnisme. La complexité du réel est tout aussi peu résumable à un enchaînement d'opérations formelles préalablement paramétrées, qu'elle est irréductible à ses propriétés sociales, usuelles, mécaniques ou phénoménologiques. L'analogie grammaticale est certes pourvoyeuse de sens mais une interprétation trop restreinte et décontextualisée présente le travers de réduire l'objet d'étude à une seule de ses nombreuses qualités – l'articulation spatiale d'une continuité d'usages.

La seconde limitation de ce champ d'exploration provient du fait que les procédures morphogénétiques en art ne suivent pas des chemins rigoureusement logiques. L'inexactitude dans l'exécution fait partie intégrante de la procédure morphogénétique. Elle en est la règle plutôt que l'exception, les architectes étant des êtres faillibles et non des machines indéfectibles.

Toutes les spéculations sur les algorithmes de l'heuristique formelle wrightienne précédemment citées considèrent les éléments spatiaux des maisons. Ce parti pris n'est pas neutre car réfléchir en terme d'éléments matériels ou spatiaux ne conduit absolument pas aux mêmes résultats.

Wright lui-même affirmait – en suivant Laotse – que l'essence de l'architecture réside dans l'espace interne [fig.3]. Mais il ne faut

9. Voir notamment en langue française : § *Gothique. Rationalisme et credo Gothique aux États-Unis de Peter Wight à Frank Furness et à Frank Lloyd Wright* in Jean CASTEX · *Frank Lloyd Wright, le printemps de la Prairie House* | Liège : Éditions Mardaga · 1985 · pp.97-110

10. Erwin PANOFSKY & Pierre BOURDIEU (trad.) · *Architecture gothique et pensée scolastique* | Paris : Éditions de Minuit · 1967

11. Hank KONING & Julie EIZENBERG · *The language of the prairie : Frank Lloyd Wright's prairie houses* | Environment and Planning B, volume 8 · 1981 · pp.295-323

12. § *From butterflies to polliwogs : the language of the Prairie transformed* in Terry Weissman KNIGHT · *Transformations in design : a formal approach to stylistic change and innovation in the visual arts* | New York : Cambridge University Press · 1994 · pp.219-224

13. § *The Usonian grammar* in Terry Weissman KNIGHT · *op. cit.* · pp.236-241

3



3. Citation de Loatse extraite du *Tao Te King* inscrite au mur de l'auditorium de *Taliesin West* | Emily Balli · 2019

pas confondre l'essence d'une chose et les outils dont on dispose pour agir dessus. Bien que l'espace soit la matière première de l'architecture, d'un point de vue pragmatique, il est impossible de bâtir une maison à partir des "briques d'espace" que ces recherches manipulent. Cela trahit une prévalence de l'approche conceptuelle architecturale sur l'approche pragmatique artisanale. Si l'espace est bien l'objet de l'architecture, ses moyens concernent des éléments matériels dont l'articulation fait naître des sensations d'espace spécifiques. Les composantes spatiales émergent donc de la disposition des éléments matériels selon les règles syntaxiques définies par la structure géométrique<sup>14</sup>. L'usage des architectures par ses habitants se déroule entre les corps solides des éléments matériels, dans les unités d'espace. L'objectif architectural de fluidité spatiale<sup>15</sup> conduit à la recherche d'interpénétration entre ces espaces. L'espace vécu, phénoménologique par nature et continu par essence, est fluide et changeant. Sa modélisation au moyen de volumes finis, si complexes et enchevêtrés soient-ils, restera toujours très en deçà de la richesse du continuum de vie qui y prend place. Cela constitue à mon sens le dernier angle mort de ces approches computationnelles.

Pour cet ensemble de raisons, j'ai pris la décision de ne considérer que les éléments matériels de la maison Lay dans le cadre de sa fragmentation. Quand aux relations d'ordre programmatique qui lient les sous-espaces domestiques en fonction de leurs usages, elles sont analysées séparément<sup>16</sup>.

L'analogie linguistique est un poncif de la théorie architecturale qui a été autant usité que critiqué. Je ne souhaite pas discuter préalablement et abstraitement de cette question mais en appliquer la compréhension que l'étude de l'architecture d'Edmond Lay m'en a permis. Comme je l'ai déjà évoqué plus haut, l'analogie linguistique fonde un paradigme de lecture et d'écriture architecturale. C'est autant un expédient effectif dans le processus de définition formelle d'Edmond Lay qu'une grille utile à la lecture de sa production. L'analogie linguistique, étant de type structurale et procédurale, est une analogie de méthode et permet donc autant l'encodage que le codage. Quelque soit la valeur qui lui est accordée, elle m'a permis de découvrir règles et propriétés qui sous-tendent les caractéristiques spatiales et formelles des architectures étudiées. Mais, aussi inconscient que soit son usage, l'analogie linguistique ne me semble pas étrangère au travail de conception d'Edmond Lay bien qu'il

14. cf. *infra* § *Géométrie ou la syntaxe de la forme* · p.359

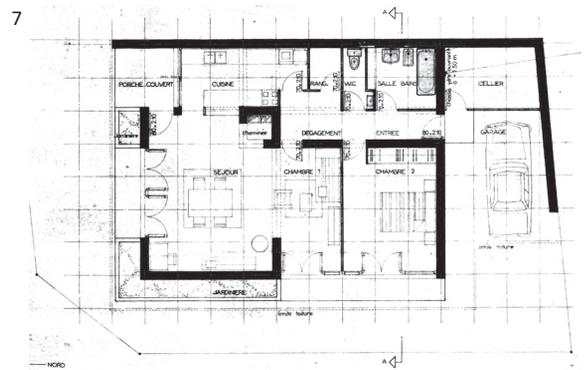
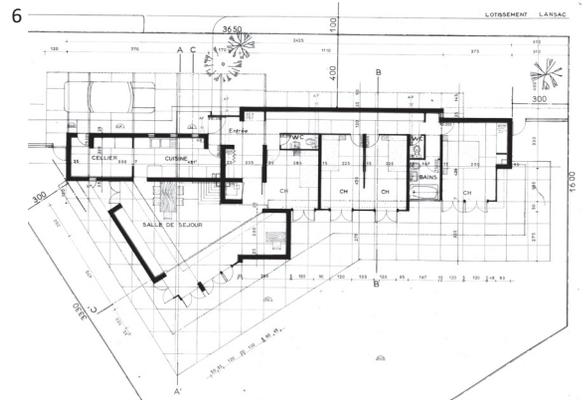
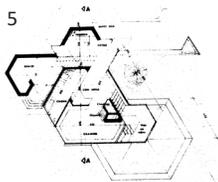
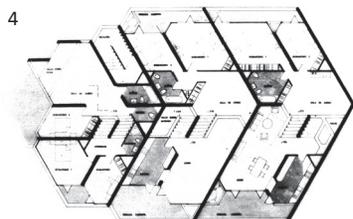
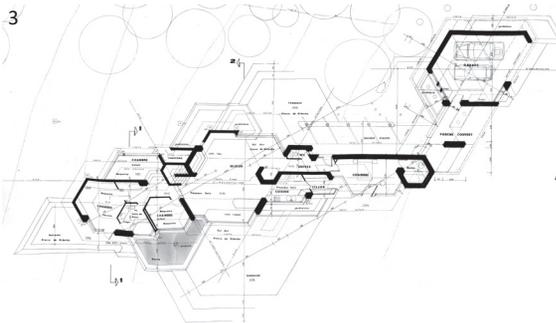
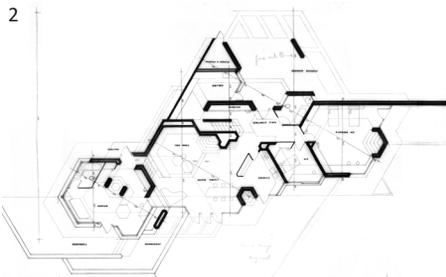
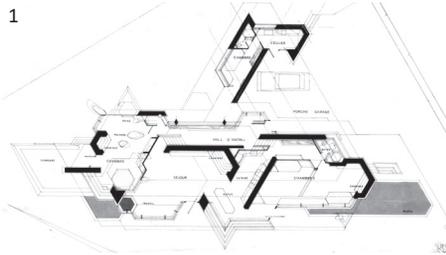
15. cf. *supra* § *Fluidité spatiale* · p.311

16. cf. *supra* § *Typologie des maisons* · p.243

n'ait pas reçu d'éducation fröbelienne. Le développement de son heuristique semble moins linéaire et systématique que celle de son maître et c'est donc en ayant abandonné la prétention d'établir rétrospectivement LA méthode de conception d'Edmond Lay que j'aborde son dialecte architectonique. J'ai plutôt mis en évidence des éléments de langage articulés, qui pourront être récupérés dans la hase de conception par les lecteurs intéressés.

1. Plan de la maison Lay · sans date  
| ADHP 123 J 238/37

2. Plan de la maison Auriol · avril  
1983 | ADHP 123 J 257/6(2)



3. Plan de la maison Goldenberg ·  
décembre 1980 | ADHP 123 J 253/4

4. Plan d'étage d'une tour de la  
résidence "Peninsa" · 1968 | CAAC ·  
DAU · 133 IFA 163/2 · AR-27-01-15-14

5. Plan de la maison Coustère ·  
1967 | CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 ·  
AR-27-01-15-14

6. Plan de la maison Fernandes ·  
juillet 1966 | ADHP 123 J 240/1

7. Plan de la maison Pichon · janvier  
1968 | AM Bagnères-de-Bigorre

## 2.1 Géométrie ou la syntaxe de la forme

« *La géométrie est, pour ainsi dire, la grammaire de la forme*<sup>17</sup>. »

À la fin du chapitre sur la conception de la perception, j'ai évoqué le rôle du rythme, réducteur de disparité et intégrateur d'unité sur le plan perceptif. Il est le résultat et l'objectif de l'activité conceptrice de l'architecte. La géométrie est le moyen architectural correspondant : intégratrice des disparités formelles, elle donne la commune mesure à partir de laquelle se déploient les figures et les intervalles. Les géométries structurent de manière visible l'espace de conception et sont l'ossature invisible qui sous-tend l'espace architectural concret. Elles tissent « *les fibres de l'espace*<sup>18</sup>. »

### Géométries layennes

La graphie en plan des maisons Lay et Auriol [fig.1-2] est régie par l'angle à 60°, sixième de cercle aussi appelé sextant. La maison Goldenberg [fig.3] ainsi que plusieurs projets non réalisés appartiennent également à cet ordre angulaire sexagésimal : l'ensemble résidentiel "Peninsa" à Marbella [fig.4] et la maison Coustère [fig.5] par exemple. J'ai déjà présenté les 35 projets de maison du corpus élargi, classés selon les trois ordres angulaires utilisés par Edmond Lay – orthogonal, sextant et octant – complétés par l'ordre circulaire<sup>19</sup>.

C'est à dessein que j'utilise le terme d'ordre angulaire et non de trame. Sur l'ensemble du corpus élargi, seuls les plans de deux maisons sont tramés de manière évidente : les maisons Pichon [fig.7] et Fernandes [fig.6]. Dans les deux cas il s'agit d'un réseau dont la maille est un carré de 120 centimètres de côté<sup>20</sup>. J'ai traqué la présence de trames dans les deux maisons du corpus principal, malgré l'absence d'indices indiquant leur présence. Que ce soit en employant une méthode graphique empirique ou avec le secours de l'arithmétique élémentaire pour trouver le plus grand commun diviseur des cotations du plan, mes tentatives d'identifier le pas d'une trame – la répétition périodique de la maille – dans les

17. Frank Lloyd WRIGHT · *The japanese print : an interpretation* · 1912 in Bruce Brooks PFEIFFER · *Frank Lloyd Wright - Collected Writings. Volume 1. 1894-1930* | New York : Rizzoli · 1992 · p.117 · Tda

18. Hervé BALEY · *Glossaire. Pour la gouverne des participants à l'atelier "Sens et Espace"* [1987] | L'Homo Bonobo : éditeur virtuel · 2001 · p.193

19. cf *supra* [fig.2] *Typologie géométrique des maisons d'Edmond Lay en plan* · p.246

20. En cela, elles correspondent parfaitement aux plans des maisons usoniennes qui utilisent une maille carrée de 4 pieds de côté, soit approximativement 120 centimètres (121,92 exactement).

plans des maisons d'Edmond Lay se sont soldées par des échecs. Edmond Lay a donc délaissé l'usage des réseaux maillés pour n'en conserver que l'ordre angulaire sexagésimal. La loi géométrique qui règle les rapports angulaires entre les éléments du plan est la contrainte minimale en deçà de laquelle les droites du plan sont libres de s'orienter selon n'importe quelle direction.

Le réseau modulaire wrightien est un tuteur qui assure des repères dans l'espace et « *permet de conserver l'échelle, de garantir des proportions cohérentes dans l'ensemble de l'édifice, grand ou petit, qui devient ainsi - comme une tapisserie - un tissu cohérent tissé d'unités interdépendantes et apparentées, aussi diverses soient-elles*<sup>21</sup>. » Tel un enfant impatient d'ôter les roulettes stabilisatrices de son vélo, Edmond Lay s'est rapidement affranchi de cet outil de rationalisation et de standardisation, confirmant l'orientation de sa production en direction des *portraits architecturaux* plutôt que des *kits évolutifs*.

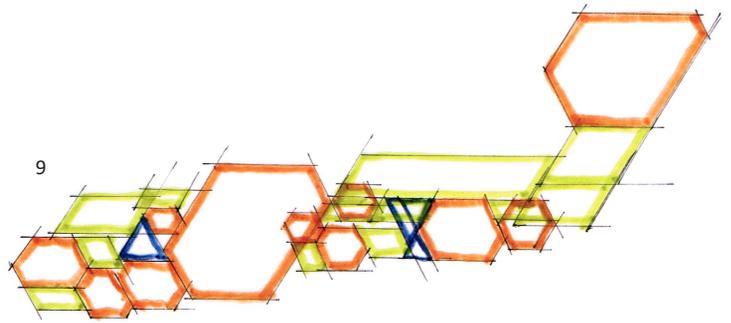
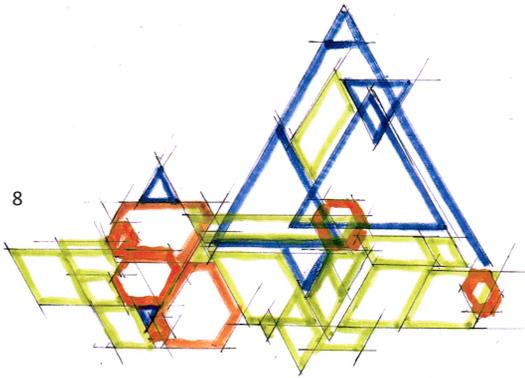
J'ai tenté d'assimiler la structure géométrique des plans d'Edmond Lay à un tissage de figures dérivées du triangle équilatéral, du losange et de l'hexagone [fig.8-9], rendues solidaires par leur superposition partielle. Mes tentatives graphiques sont arbitraires et ne manifestent aucun cadre de référence évident qui aurait présidé à la conception géométrique de ces maisons.

Cependant l'analyse au moyen de ces tissages de figure révèle tout de même des caractéristiques propres à chaque plan. La maison Auriol exclu quasi catégoriquement l'angle aigu au profit d'une combinaison d'angles obtus, évoquant plus un système d'unités hexagonales. Le plan de la maison Lay suggère plutôt un système d'unités rhombiques ou triangulaires du fait de la présence plus prononcée du triangle et du losange. La spatialité induite par l'angle obtus, qu'il soit concave ou convexe, est douce et fluide. À l'inverse, la version convexe de l'angle aigu est agressive et sa version concave est oppressante<sup>22</sup>. La maison Lay joue sur les contrastes et les tensions entre ces deux pôles tandis que la maison Auriol tire avantage de l'apaisement et du repos de l'angle obtus.

Les géométries constructives apportent généralement des éléments d'information quant à la structure géométrique des édifices. Dans les maisons d'Edmond Lay, les charpentes sont recouvertes par de grands aplats aux matérialités diverses, souvent des lambris en bois et plus rarement du plâtre. Ces écrans masquent

21. § *The modular of the kindergarten table*  
in Frank Lloyd WRIGHT · *A Testament* | New York : Bramhall · 1957 · p.220 · Tda

22. cf. *infra* § *Règles syntaxiques : articulations* · p.410



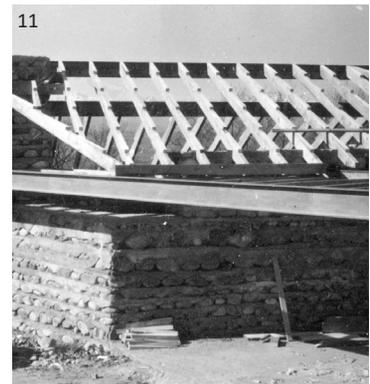
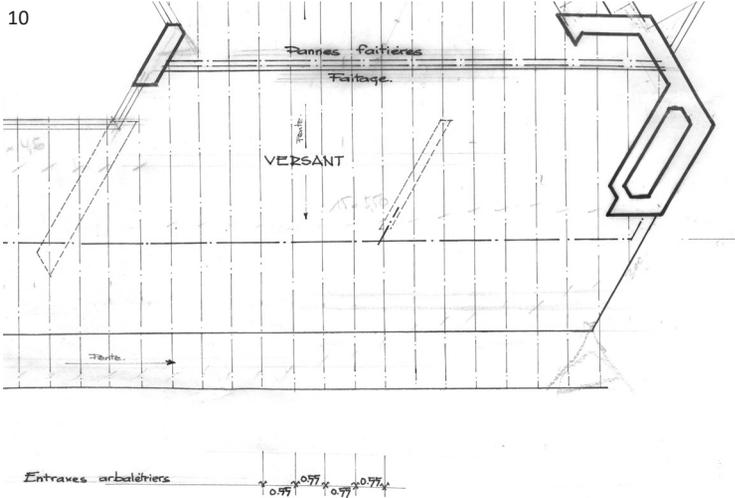
l'orientation des éléments de l'ossature et il n'y a que les photos des chantiers qui puissent nous éclairer sur la question.

Dans la maison Lay le plan de charpente nous renseigne sur la direction des chevrons et leur entraxe : 55 centimètres [fig.10]. Ils ne s'inscrivent pas dans la structure géométrique du plan, mais perpendiculairement aux rives, facilitant ainsi les assemblages en évitant des coupes biaisées. Les photos du chantier montrent que la charpente a bien été montée selon les dispositions prévues par les plans [fig.11].

8. Interprétation du plan de la maison Lay comme un tissage de figures géométriques | *Antoine Fily*

9. *Ibid.* pour la maison Auriol

10. Plan du principe de construction de la couverture de la maison Lay · décembre 1965 | *ADHP 123 J 238/12*



11. Cales en sifflet clouées sur les chevrons et stockées en attente | *AP Lay*

La maquette de la maison Auriol, indique qu'Edmond Lay avait prévu de reproduire à Gabaston le même agencement que celui de sa maison [fig.12]. Les photos du chantier révèlent que le

12



12. Maquette de la maison Auriol | *ADHP 123 J 258 · Antoine Fily · 2020*

13. Losanges préfabriqués en attente d'être montés sur le toit | AP Auriol

14. Régularité relative dans la répartition des cadres | AP Auriol

15. Chantier de la toiture nord à la maison Goldenberg sous la neige | Archives personnelles Goldenberg



16. Charpentier au travail sur la maison Goldenberg · circa 1978 | Archives personnelles Goldenberg

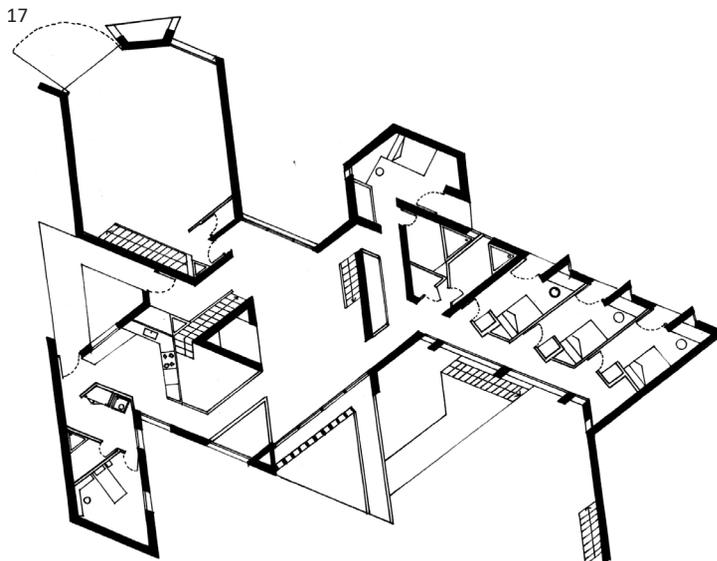
charpentier a opté pour un système de fermes dont la direction de portée forme un angle de  $60^\circ$  avec la rive [fig.14], disposées à un entraxe d'environ 130 centimètres. L'écart entre chaque travée est maintenu par un réseau d'entretoises définissant une maille losangique. Les cadres supports d'isolation assemblés au sol qui prennent place dans le réseau de la charpente [fig.13] ne sont pas dimensionnés en fonction d'un autre paramètre que la facilité de mise en œuvre.

À la maison Goldenberg, sous une hexagonalité de façade, la charpente suit la même orthogonalité qu'à Piétat [fig.15-16].

## Émergence de l'ordre angulaire sextant dans l'architecture de Wright

L'usage d'une combinaison de sextants dans la géométrie du plan est suffisamment extraordinaire pour être interrogé. Tous les individus du *genre sexagésimal* que j'ai rencontré était invariablement qualifiés de wrightiens. Il suffit par exemple que Paul Gardia l'emploie dans le plan de la maison Moussion [fig.17] pour qu'elle soit considérée comme un « *essai d'architecture organique*<sup>23</sup> » alors que l'affiliation à l'architecture wrightienne n'est pas évidente au regard de la matérialité [fig.18], de la volumétrie [fig.19] et de la spatialisiation du programme. Il y aurait donc dans l'angle sextant une caractéristique typiquement wrightienne, au point qu'il devienne le symbole-signature de l'architecture organique.

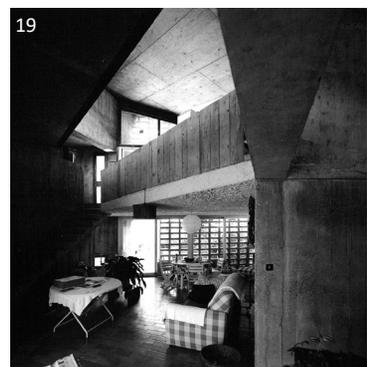
Avant de devenir une signature de l'architecture organique, le sextant est un outil d'ordonnement du plan dont il est possible de retracer le cours de l'élaboration progressive. Un détour historique me semble nécessaire afin de bien saisir les enjeux des géométries à l'œuvre dans les maisons usoniennes. Observer l'introduction de cette géométrie dans l'architecture de Wright permet d'en comprendre la diversité des usages, pour ensuite analyser comparativement l'interprétation qui en est faite par Edmond Lay et les autres architectes wrightiens français.



23. Jean-Loup MARFAING & Rémi PAPILLAULT · *Du moderne au brutalisme. 13 villas à l'épreuve du temps* | Toulouse : Presses Universitaires du Mirail · 2013 · p.128

18. Fenêtre haute du couloir des chambre en façade sud · maison Moussion | Rémi Papillault · 2013

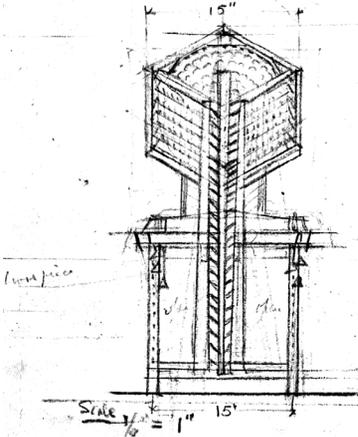
19. Vue sur la double hauteur du séjour | Rémi Papillault · 2013



17. Plan de rez de-jardin de la maison Moussion · Paul Gardia · Vigoulet-Auzil · mars 1969 | redessin de Mathieu Mio-Bertolo

Chez Wright, les premières apparitions de l'angle à 60°, des formes triangulaires et hexagonales se sont faites dans le domaine du mobilier [fig.20–22]. Dans le courant des années 1920, la

20



20. Vue arrière des chaises *Peacock* pour l'*Imperial Hotel* de Tokyo · 1915 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 1509.057

21. Vue du dossier d'une chaise *Peacock* | Rago Wright · 2014

22. Vue de trois quart d'une chaise *Peacock* | Rago Wright · 2014

21



22

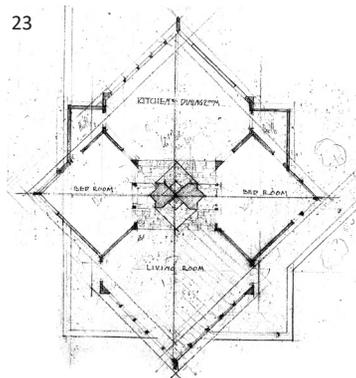


confrontation à des paysages de plus en plus vaste à travers plusieurs projets remarquables mais jamais réalisés, amène Frank Lloyd Wright à explorer de nouvelles géométries. La première expérience est celle de la *Lake Tahoe Summer Colony*. Il a proposé à Jessie Armstrong, propriétaire d'un terrain sauvage de 80 hectares sur les rives du lac Tahoe, aux confins de la Californie et du Nevada, plusieurs types de chalets et de cabanes flottantes. Dans leurs dessins, les ordres angulaires octant [fig.23] et sextant [fig.24] font leur apparition.

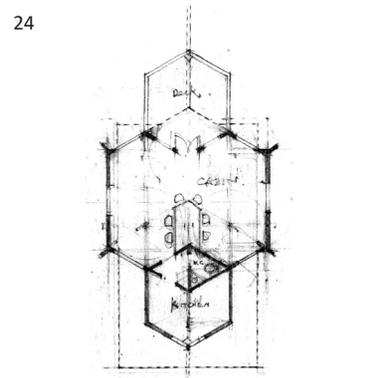
23. Plan de la cabane de type "Wigwam" · 1922 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 2205.019

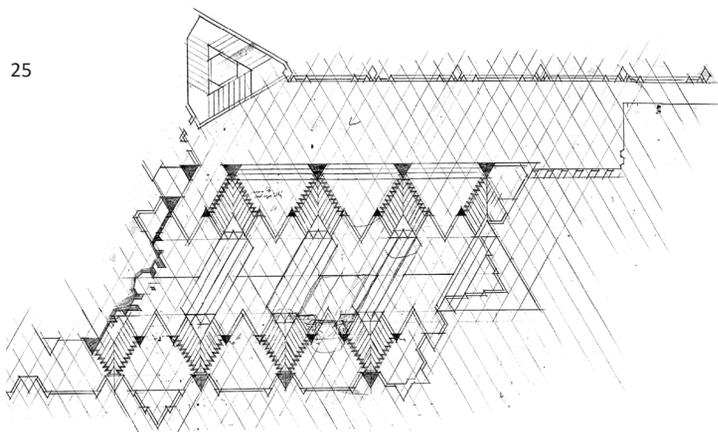
24. Plan de la cabane flottante de type "Barge for Two" · 1922 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 2205.008

23



24



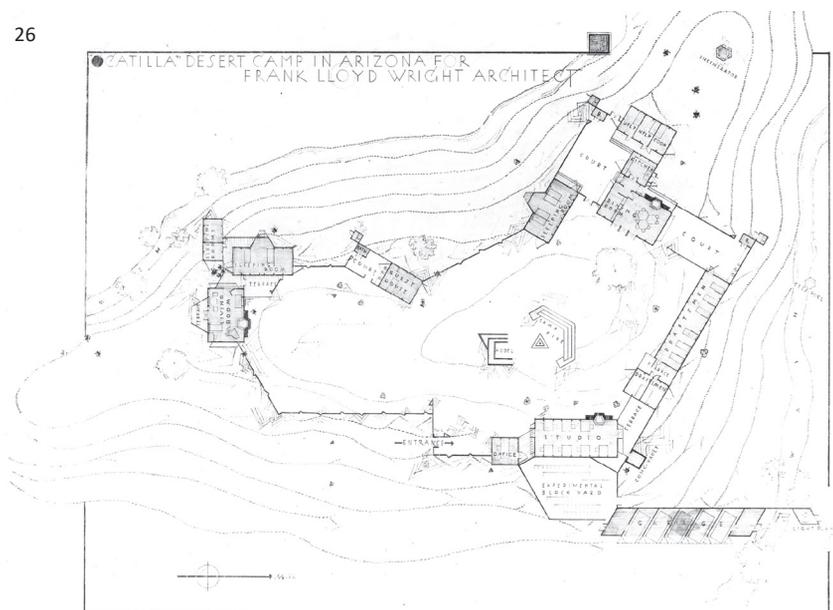


25. Trame rhombique et triangles dans le plan du plafond de la salle de restaurant du projet d'hôtel *San Marcos in the Desert* · 1928 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 2704.034

Une seconde expérience déterminante de la *wilderness* est celle qu'il fait du désert d'Arizona à Chandler. En 1928, Albert Chase McArthur, employé dans le studio de Wright à Oak Park entre 1907 et 1909, fait appel à l'expertise de son ancien patron pour mettre en œuvre des *textile-blocks* sur le chantier de l'*Arizona Biltmore Hotel* de Phoenix. À cette occasion, il rencontre Alexander John Chandler, fondateur de la ville éponyme au sud-est de Phoenix en 1912. Lui-même hôtelier, il a suivi de près la construction de l'*Arizona Biltmore* et souhaite surenchérir en construisant un vaste complexe hôtelier sur les terres qu'il a réunies à l'ouest de la ville. Wright se met aussitôt au travail et dès la fin du mois de mai 1928, le parti pris est déjà clairement établi [fig.25]. Dans une lettre à son fils Lloyd Jones, il décrit *San Marcos in the Desert* comme « un thème architectural basé sur le triangle. Les montagnes qui s'élèvent derrière : des triangles. Les sections transversales du *Suvaro* et de toutes les autres plantes du désert : des triangles<sup>24</sup>. » Afin de travailler sur le projet d'hôtel, il fit construire à ses dessinateurs un camp dans le désert d'Arizona, à l'emplacement du futur hôtel. Le plan du campement éphémère – construit en février 1929, il est détruit par un incendie le 2 juin 1929<sup>25</sup> – est une composition d'angles à 30°, 60° et 90° [fig.26].

24. Letter from Frank Lloyd Wright to his son Lloyd Jones · 1 June 1928 in Robert Laurence SWEENEY · *Wright in Hollywood : visions of a new architecture* | New York : Architectural History Foundation, Cambridge : MIT Press · 1994 · p.143 · Tda

25. Robert Laurence SWEENEY · *op. cit.* · p.148



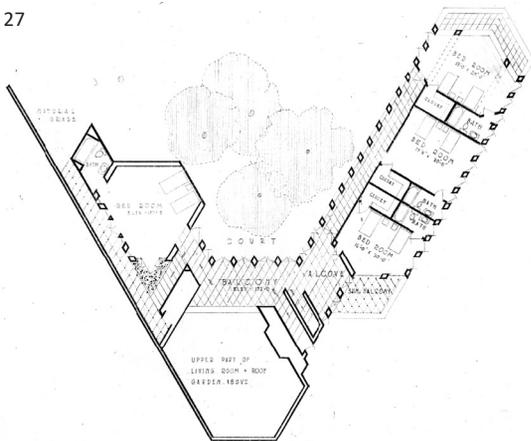
26. Plan du *Ocatilla Desert Camp* · 1928 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 2702.004

Parallèlement au dessin de l'hôtel, Chandler souhaitait développer des maisons indépendantes sur les terres environnantes. Pour les frères Cudney, Wright reprend alors la géométrie mise au point pour les salles communes de l'hôtel et développe un plan sur une trame rhombique [fig.27]. Bien que les plans définitifs fassent clairement apparaître la trame, les esquisses préliminaires montrent la recherche d'un principe géométrique directeur encore incertain [fig.28]. Il réitère l'emploi d'une géométrie d'angles à 60° l'année suivante pour le plan de la maison de son fils Lloyd Jones à Tulsa. On peut observer que l'outil n'est pas encore parvenu à son stade de développement final. Une première version du plan est établie sur un quadrillage orthogonal [fig.29] puis un second sur un réseau de triangles équilatéraux, lui-même triparti selon une super-trame plus fine [fig.30].

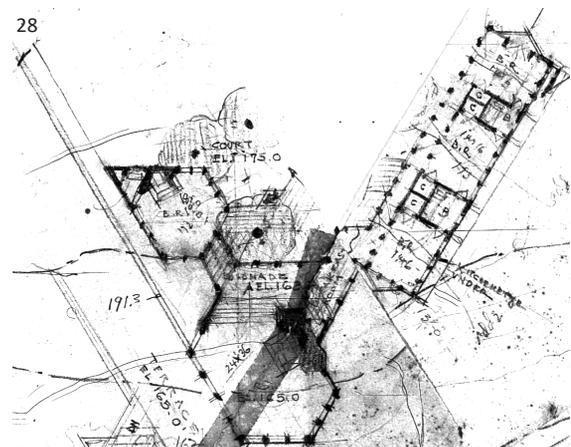
27. Plan de l'étage du projet pour la maison Cudney · 1928 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 2706.003

28. Esquisse du même plan · maison Cudney · 1928 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 2706.002

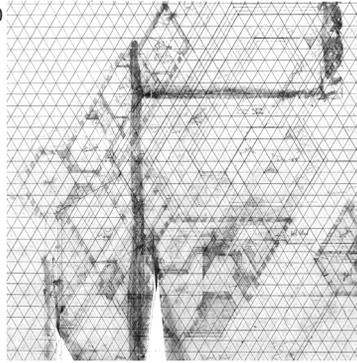
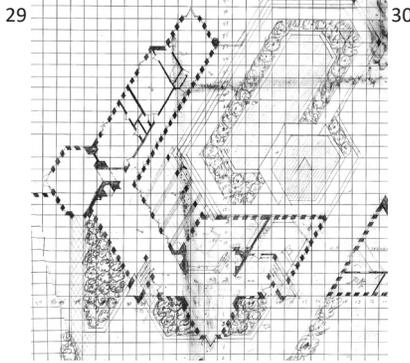
27



28



Si l'on s'en tient à l'observation des esquisses successives de Wright et de son récit, il pourrait sembler qu'il ait été saisi par la hiérophanie du triangle équilatéral au beau milieu du désert d'Arizona, tel Moïse devant son roncier en feu sur le mont Sinai. Mais les confrontations répétées avec la *wilderness* américaine au cours des années 1920, ont simplement permis à un langage formel latent, développé grâce à la pédagogie de Fröbel, de passer de la puissance à l'acte. Dans l'émergence du travail sur les réseaux rhombiques et triangulaires, les formes naturelles – montagnes ou cactus – potentialisent les aptitudes de manipulation de la forme.



29. Plan du premier projet de maison pour Lloyd Jones Wright sur une trame carrée · 1929 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 2901.006

30. *Ibid.* sur une trame triangulaire | FLWFA · AAFAL · MoMA · 2901.005

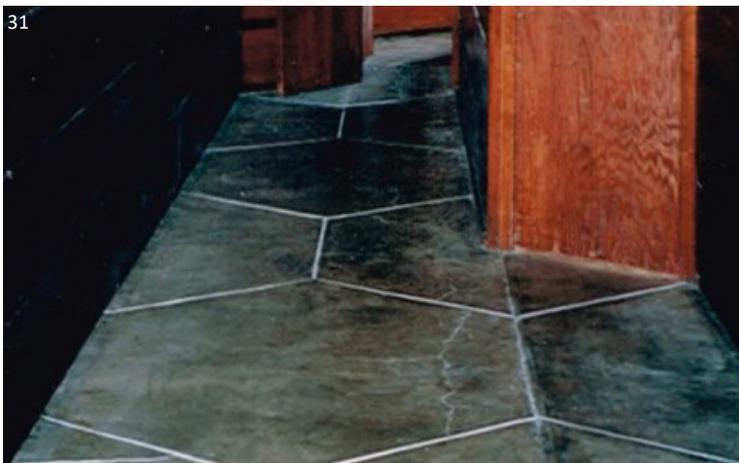
## Première mise en œuvre du sextant : la maison Hanna

Finalement, la première maison dans laquelle sera mise en œuvre une géométrie sexagésimale est la maison Hanna à Stanford, conçue en 1936 [fig.33]. Cornelia Brierly, une des premières apprenties du Taliesin Fellowship, est à l'origine du système d'unités hexagonales de la maison Hanna : « *Au printemps 1936, la communauté de Taliesin s'est à nouveau dirigée vers l'Arizona et l'Hacienda de Chandler. Plusieurs clients avaient demandé à M. Wright de concevoir des maisons. L'une de ces demandes provenait de Mr et Mme Paul Hanna. M. Wright a proposé à chaque apprenti de choisir une maison et de s'essayer à la conception. J'avais vu Mr Wright expérimenter l'unité hexagonale pour le mobilier. L'idée d'assembler des éléments ensemble en nid d'abeille l'intriguait. En m'inspirant de son travail, j'ai décidé d'utiliser une unité hexagonale pour le plan de la maison Hanna.*

*Lorsque Mr Wright a vu l'usage de l'unité hexagonale, il a été complètement absorbé par les possibilités d'extension de l'espace grâce aux angles obtus. Comme toujours, lorsqu'une nouvelle idée lui est présentée, M. Wright en explore immédiatement les possibilités. Son plan final pour les Hanna ne montrait aucune trace de mes débuts amateurs, mais il m'a toujours attribué le mérite d'avoir initié l'hexagone pour la maison Hanna.*

*Plus tard, lorsque j'ai essayé d'utiliser une unité rectangulaire pour la maison de mes tantes, la maison Notz [fig.31], Mr Wright a dit : "Non. Cornelia. Pas de rectangle. Votre unité, c'est l'hexagone."<sup>26</sup> »*

26. *The hexagonal unit* in Cornelia BRIERLY · *Tales of Taliesin. A Memoir of Fellowship* | Petaluma : Pomegranate · 2000 · p.101 · Tda



31. Unités hexagonales inscrites dans la chape du couloir de la maison Notz, seconde maison à système d'unités hexagonales construite après la maison Hanna Cornelia BRIERLY · Pittsburgh · 1939 | *Wrightchat* · 1994

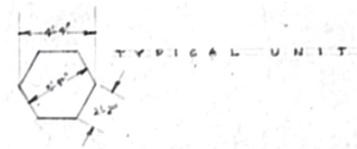
32. Unité hexagonale de 4'4" de diamètre de la maison Hanna |  
FLWFA · AAFAL · MoMA · 3701.017

33. Plan de la maison Hanna · 1936  
| FLWFA · AAFAL · MoMA · 3701.010

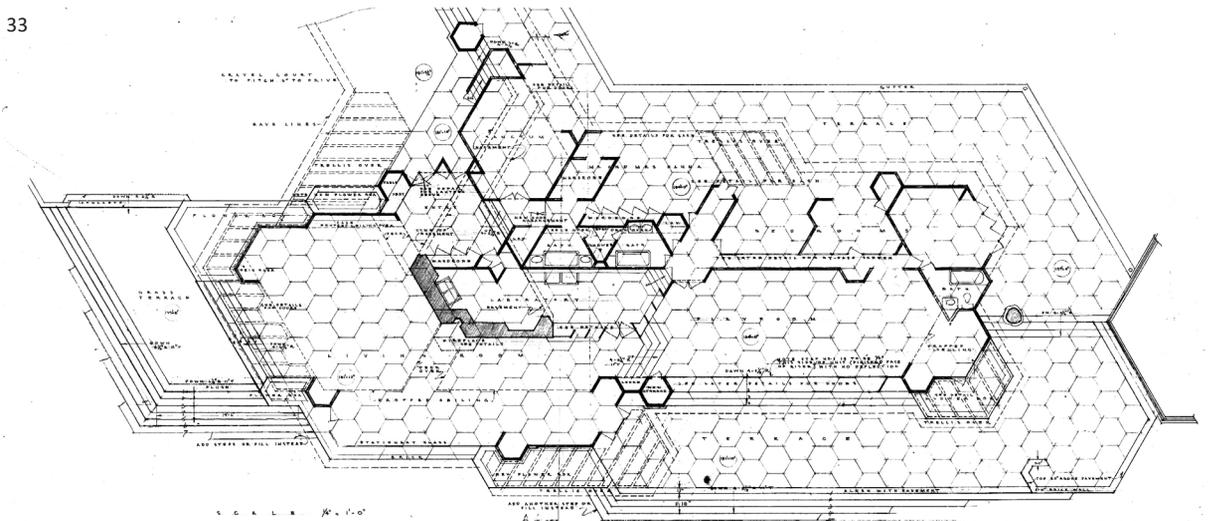
34. Redessin du plan de la maison Hanna par E. Lay | ADHP 123 J 278/1

La maison Hanna est dessinée la même année que la maison Jacobs, en 1936. Ce sont les deux premières véritables maisons usoniennes. À la différence des recherches de la fin des années 1920 pour Chandler, la structure géométrique de la maison Hanna n'est pas pensée comme une grille mais comme un assemblage de mailles hexagonales de 2 pieds et 2 pouces de rayon [fig.32]. Fait marquant, Edmond Lay ne représente pas le système d'unités hexagonales dans son redessin du plan de la maison Hanna [fig.34].

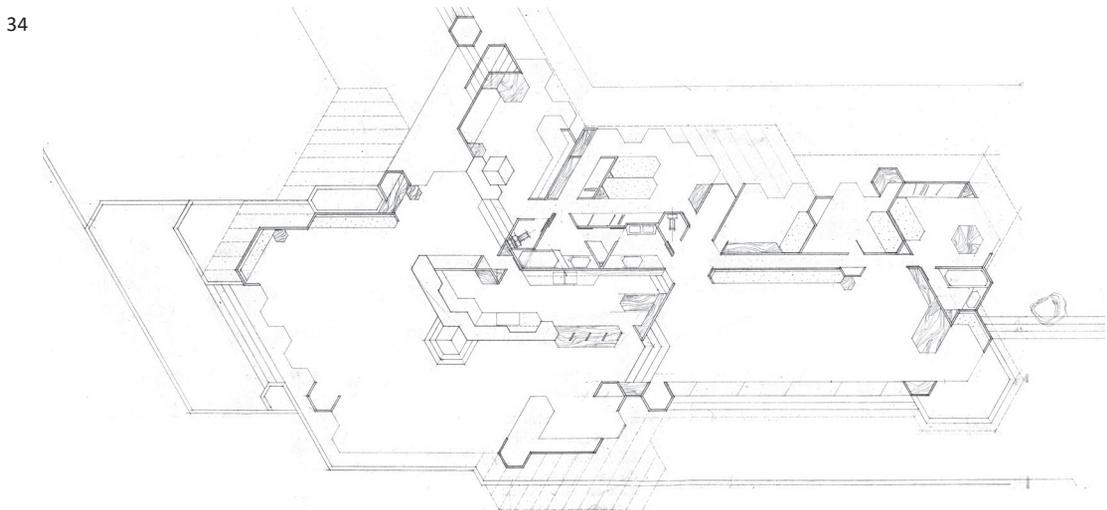
32



33



34



À l'issue de cette première expérience, Wright est « convaincu que la section d'un alvéole d'abeille a plus de fertilité et de flexibilité en ce qui concerne le mouvement humain que le carré. L'angle obtus est plus adapté au "va-et-vient" humain que l'angle droit<sup>27</sup>. » À l'usage, Paul Hanna confirme la fluidification des déplacements générée par l'angle obtus. « Dans ce nouvel environnement, nous apprenons à vivre selon de nouveaux schémas. Le changement le plus visible est la diminution de la tension – le sentiment accru de repos. La maison est calme. La circulation s'écoule naturellement et facilement d'une partie de la maison à l'autre sans irriter les nerfs<sup>28</sup>. » Il n'est pas besoin de faire un dessin pour comprendre qu'un changement de direction selon un angle de 120° garantit une transition plus douce qu'un virage à 90°.

### Systèmes d'unités triangulaire, rhombique et hexagonal

Dans les maisons de la prairie, les unités d'espace étaient articulées selon des trames en tartan comme l'ont montré de nombreux auteurs. Ce n'est qu'à partir des maisons usoniennes que Wright a recours à des trames régulières. Wright ne désigne pas la structure géométrique de ses plans par le terme de trame ou de grille mais par celui de système d'unités. Chaque système est défini par son unité de base qui comprend des paramètres de forme – carré, rectangle, triangle, losange, hexagone – et de dimension – souvent un multiple de 2 pieds.

Les structures géométriques du plan basées sur le sextant mettent en œuvre trois types d'unités : le triangle équilatéral, le losange – aussi appelé diamant – et l'hexagone [fig.35].

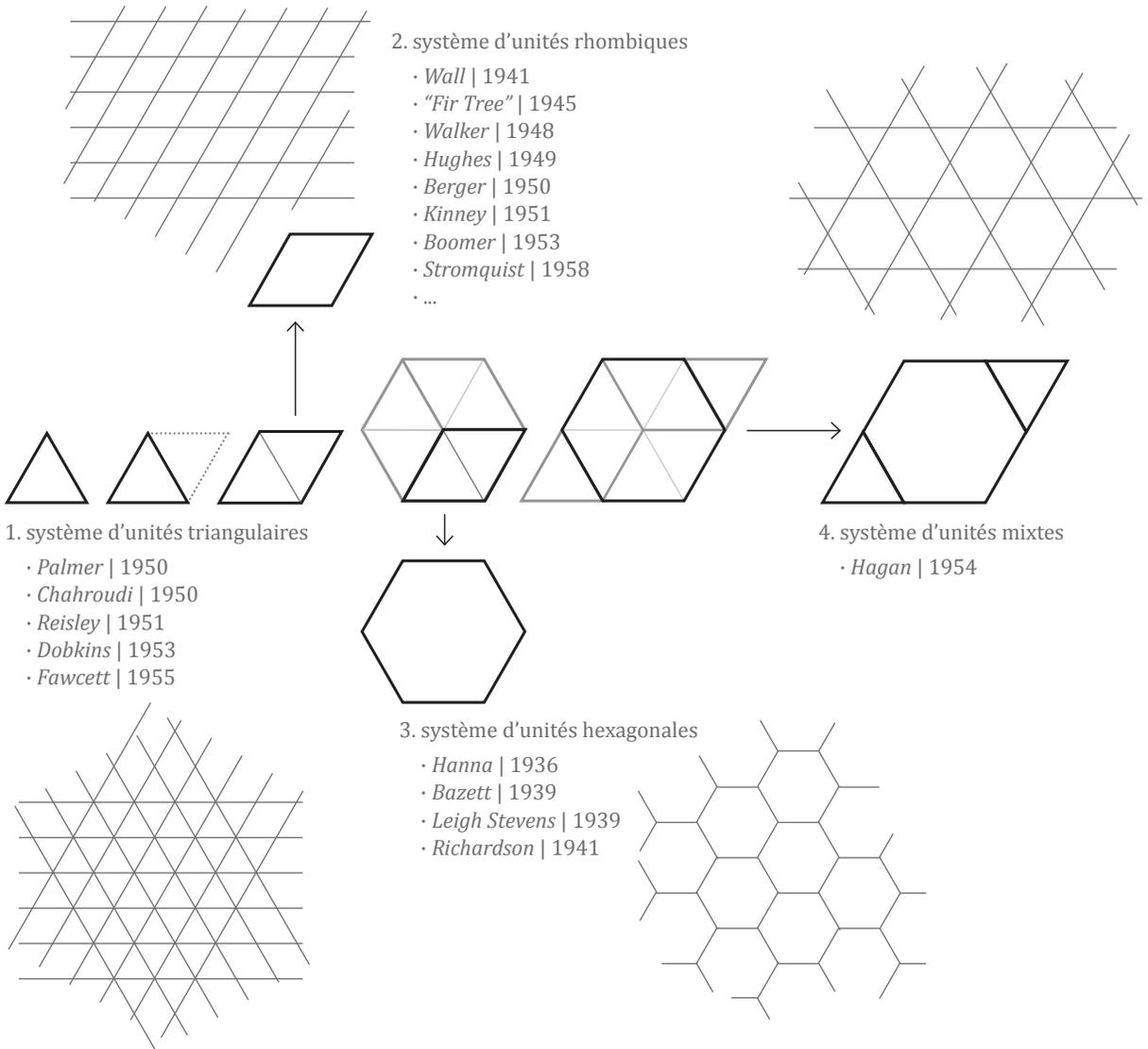
Après le succès du système hexagonal de la maison Hanna, il est privilégié pour toutes les conceptions non-orthogonales suivantes, mais à partir de la maison Wall en 1941, les trames rhombiques qui avaient inauguré les recherches sur les trames sexangulaires reprennent leurs droits et supplantent le système d'unités hexagonales. À partir des années 1950, les réseaux triangulaires font également leur retour. Les lignes des réseaux sont repérées par des numéros et des lettres et dessinent ainsi un système de coordonnées très pratique pour implanter les éléments sur le chantier [fig.37-38]. Petit à petit, ces repères figurent également dans l'élévation, établissant facilement la correspondance entre les documents [fig.39]. Ce système de représentation était déjà en place dès la fin des années 1930 pour les maisons à trame carré<sup>29</sup>.

27. Frank Lloyd Wright | The Architectural Forum · janvier 1938 · p.68 · Tda

28. Honeycomb House. Frank Lloyd Wright, Architect | Architectural Record · juillet 1938 · p.64 · Tda

29. Les documents de la maison Pauson, datés de 1939, comportent ce type de repères.

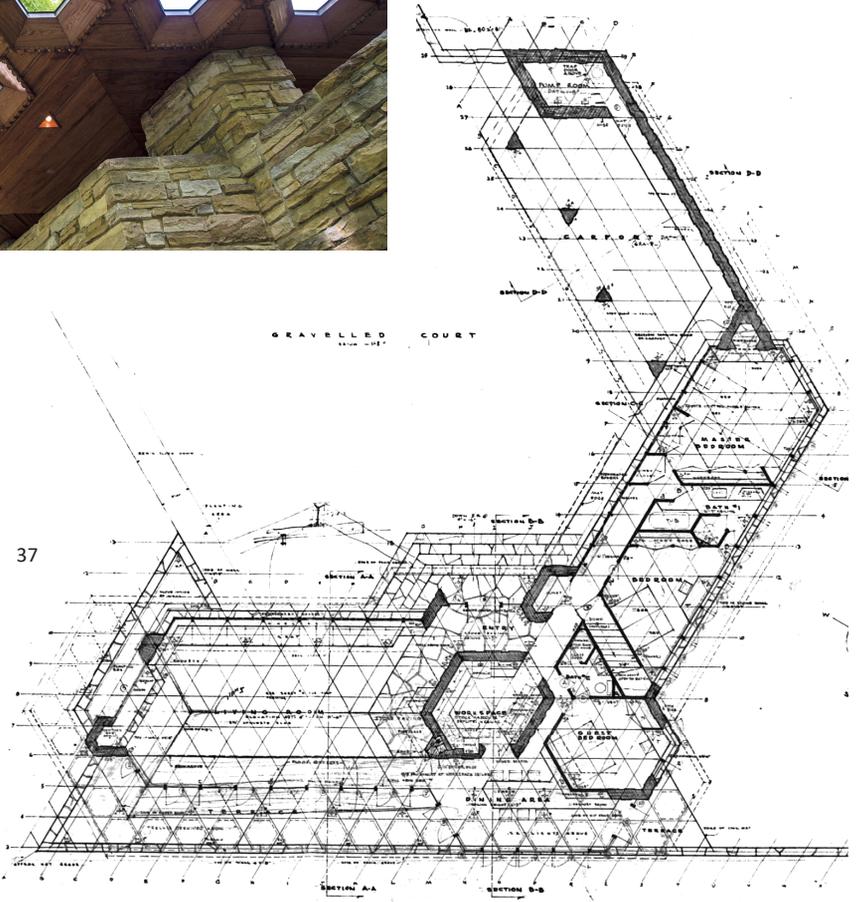
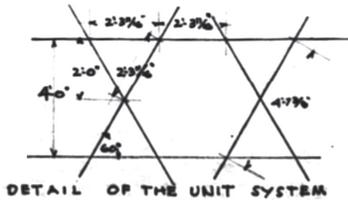
**35. Systèmes d'unités basés sur le triangle équilatéral** | *Antoine Fily*



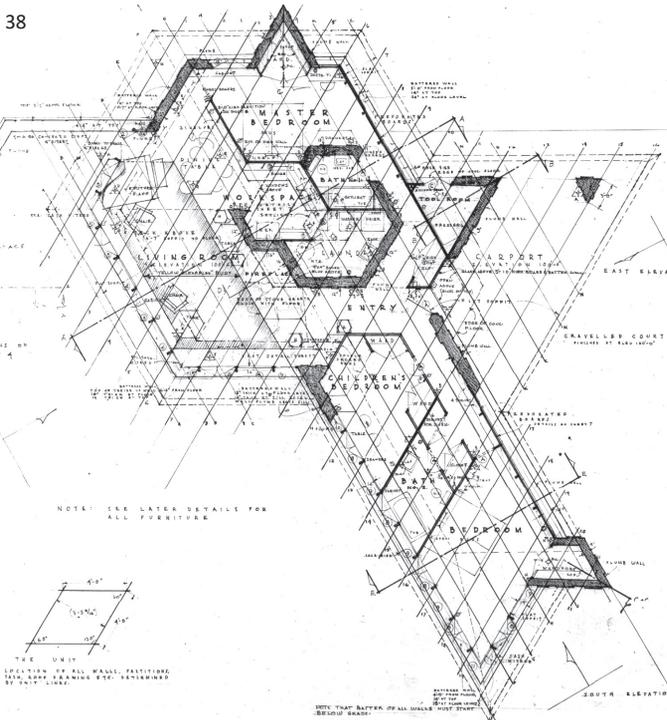
Il est possible que ce soit en raison de son incompatibilité avec un tel système de coordonnées que le système d'unité hexagonale ait été abandonné. Wright fait tout de même une dernière tentative par laquelle il parvient à combiner l'unité hexagonale avec le système de coordonnées. L'unité de la maison Hagan est une combinaison d'un hexagone et de deux triangles équilatéraux inscrit dans un losange de 4 pieds d'arête [fig.35.4 & 37]. Le fonctionnement du système



36. Trémies hexagonales de la maison Hagan | Frederick Carl · 2014

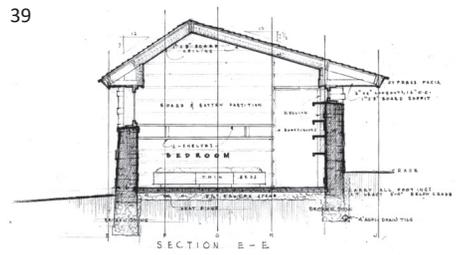


37. Plan de la maison Hagan et détail du système d'unités mixtes | FLWFA · AAFAL · MoMA · 5410.009



38. Plan de la maison Kinney avec l'unité rhombique de 4' et les deux systèmes de lignes du réseau · 1950 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 5038.004

39. Coupe E-E sur l'aile des chambres de la maison Kinney faisant apparaître les repères E-F-G-H-I-J · 1950 | FLWFA · AAFAL · MoMA · 5038.006



40. Unités triangulaires inscrites dans la chape de la maison Palmer | *Airbnb*



30. Frank Lloyd WRIGHT · *I. N. Hagan House. Floor Plan. General Description* | FLWFA · AAFAL · MoMA · 1954 · article 5410.009 · Tda

31. « Alors que la couche supérieure [de la chape] était encore souple, un mélange d'oxyde rouge et de noir de fumée était travaillé dans la surface pour lui donner une riche couleur de brique. »

in Paul R. & Jean S. HANNA · *Frank Lloyd Wright's Hanna House: The Clients' Report* | Cambridge : MIT Press · 1981 · p.62 · Tda

41. Marquage des lignes de l'unité hexagonale dans la chape de la maison Richardson | *Stuart Richardson · 1951*

42. Marquage des lignes de l'unité hexagonale dans la chape de la maison Hanna | *Chris Mari van Dyck · 1937*

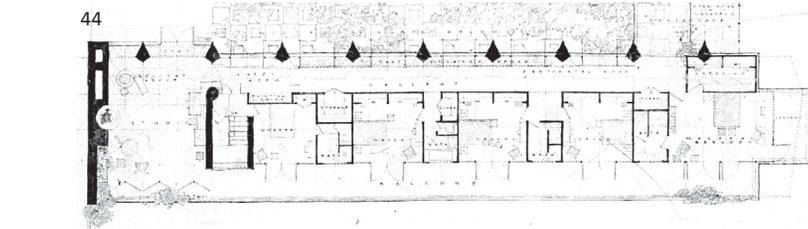
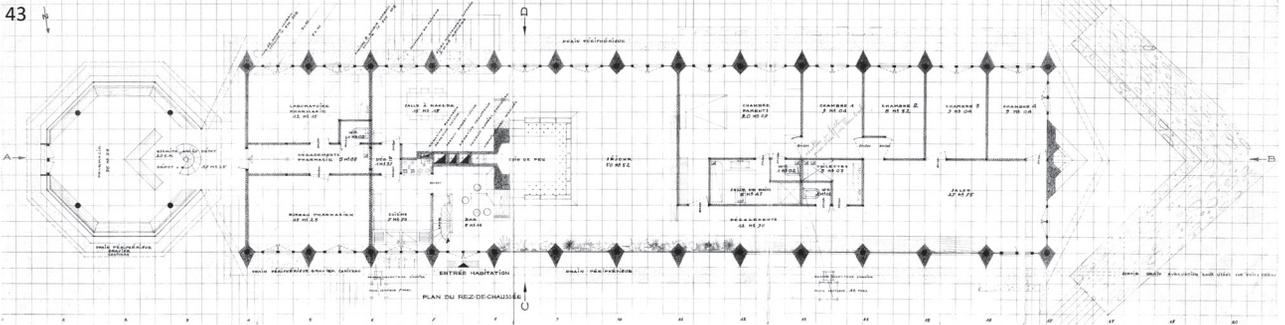


d'unité est explicité dans la description générale qui accompagne le plan : « Cette maison est conçue selon un système d'unités, comme indiqué et dimensionné ci-dessous. Tous les murs, ouvertures, châssis, etc. sont implantés selon ce système d'unités. Sauf indication contraire, tous les murs en maçonnerie ont une face sur l'une des lignes de l'unité ou à mi-chemin entre les lignes de l'unité, les cloisons en contreplaqué sont centrées sur l'unité ou la demi-unité<sup>30</sup>. » La virtuosité de cette géométrie n'a pas connu de répétition.

Ce réseau est un ordre sous-jacent, rendu perceptible seulement par ses incidences sur les éléments matériels. Pour les rendre manifestes, les lignes de l'unité hexagonale de la maison Hanna, comme celles de nombreuses maisons usoniennes, ont été inscrites dans la chape de béton teintée dans la masse<sup>31</sup> [fig.41-42]. La forme des pièces, des toitures, des trémies, des bassins ou des piliers révèlent la métrastucture de l'espace [fig.36].

Différentes versions du plan de la même maison font apparaître alternativement apparaître l'unité triangulaire ou rhombique sans que ça impacte les disposition spatiales. Ainsi un plan de la maison Palmer indique un losange comme unité de base tandis qu'un second plan indique un triangle équilatéral qui sera finalement inscrit dans la chape [fig.40]. Le système d'unité est un outil souple, qui sert de canevas à la composition architecturale mais dont il possible de s'émanciper localement sans compromettre la cohérence de l'ensemble. Les formes résultantes ne respectent donc toujours pas mathématiquement l'ordre auquel elles appartiennent. En définitive, le triangle équilatéral est la forme de base de toutes ces systèmes d'unités [fig.35].





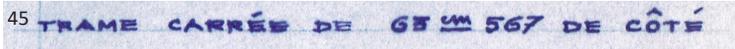
43. Plan de rez-de-chaussée de la maison Audry · février 1963 | *AM de Saint-Amant-Roche-Savine*

44. Plan d'étage de la maison Pike · 1947 | *FLWFA · AAFAL · MoMA · 4716.019*

## Us et coutumes géométriques chez les architectes néo-wrightiens français

Les systèmes géométriques développés par les architectes néo-wrightiens français sont tous issus des géométries wrightiennes. Mais chacun en a dérivé les principes qui correspondaient à sa propre pratique. Il en résulte une variété d'usages, appartenant toutefois à une même famille de formes. Ce tour d'horizon permet de mettre en lumière le rapport spécifique qu'Edmond Lay entretient avec la géométrie wrightienne.

L'usage de la trame que Michel Mangematin fait pour la maison Audry est un peu énigmatique. Premièrement, la valeur choisie pour le pas est extrêmement précise : une unité carrée de 63,567 centimètres de côté [fig.45]. Le niveau de précision est de l'ordre du centième de millimètre. Il va sans dire que les maçons sont bien incapables d'implanter la maison avec ce degré de précision. J'ai supposé qu'il pouvait s'agir du résultat de la conversion d'une mesure dans un système d'unité en pouces mais cela n'a donné aucun résultat probant. Il s'agit probablement d'une mesure à la symbolique particulière dont seul son auteur détient la clé. Ensuite, l'architecte ne tire pas un parti très riche de la trame tant son plan est linéaire et peu marqué par la qualité spatiale wrightienne. Seul le rythme régulier des piles est manifeste [fig.43]. Le profil en cerf-volant des piliers tant à indiquer le projet pour la maison de John Pike comme possible inspiration [fig.44], sans toutefois en reproduire la trame originale.

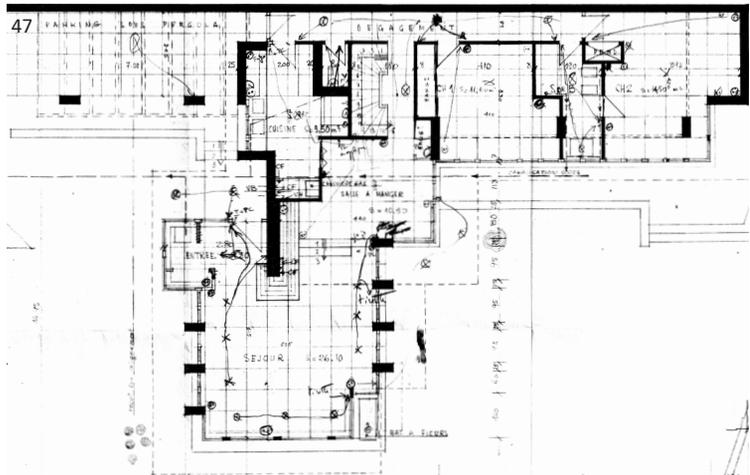


45. Indication sur le plan de la maison Audry | *AM de Saint-Amant-RS*

46. Vue de la cheminée qui articule l'entrée, le séjour et la salle à manger · maison Fraysse | Philippe Ayrault · 2017 · IVR11\_20179400058NUC4A



Pour la maison Fraysse, Hervé Baley établit une unité carrée de 60\*60 centimètres, proche de l'unité carrée de 2 pieds 1/2 que Wright a régulièrement utilisée [fig.47]. Les lignes de la trame n'informent pas directement la matière; elle se fait discrète, ne transparissant que dans la régularité de la disposition des éléments architectoniques [fig.46].



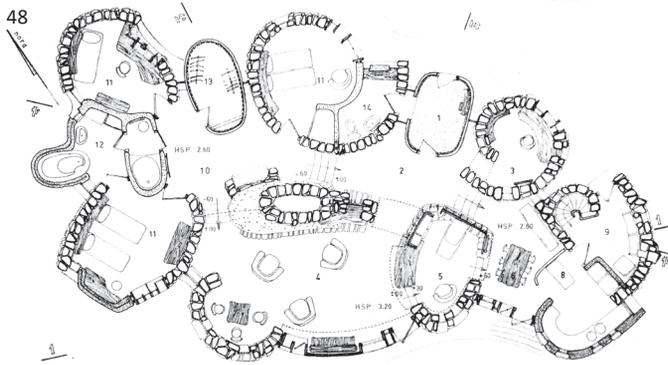
47. Plan de rez-de-chaussée de la maison Fraysse · avril 1966 | IGPC IDF · IVR11\_20179400060NUC4A

32. En dehors des 500 logements des Bleuets, l'architecture de Paul Bossard a été très peu publiée et pas du tout étudiée. Son fonds d'archives professionnelles – conservé aux Archives Nationales du Monde du Travail de Roubaix – n'a pas fait l'objet d'un dépouillement systématique par des archivistes. L'instrument de recherche est incomplet et la classification est très confuse. Qui plus est, plusieurs projets ne sont pas présents dans le fonds. J'ai

La pratique de Paul Bossard<sup>32</sup> est probablement celle avec laquelle Edmond Lay a le plus affinités: format et gestuelle des dessins, langage du plan et détails constructifs. L'origine de cette parentèle remonte à leurs études communes dans l'atelier Arretche, puis au séjour à Tarbes de Paul Bossard pour conseiller Edmond Lay sur le projet du Navarre. Quand à l'héritage wrightien, il est présent chez les deux architectes sous des formes différentes.

Le plan de la première maison individuelle que Paul Bossard a conçue et dont il a suivi la construction pour le compte de la société Gotié à Maisons-Laffitte – connue sous le nom de "maison au toit d'herbe" – s'affranchit de tout référentiel géométrique standard [fig.48], produisant une architecture unique.

Pourtant, lorsque Françoise et Michel Aguerreberry l'ont sollicité pour dessiner leur maison familiale à Marly-le-Roi, ce dernier leur a témoigné de son faible intérêt pour l'habitat individualisé: « Les maisons ça ne m'intéresse qu'à condition qu'on les duplique. Je passe plus de temps sur une maison que sur un immeuble. C'est pas profitable à moins de considérer que c'est un essai destiné à être répété<sup>33</sup>. » S'il a donc finalement accepté de concevoir leur maison, il faut replacer



48. Plan de la maison au toit d'herbe · Paul Bossard · Maisons-Laffitte · novembre 1960 | AM Maisons-Laffitte

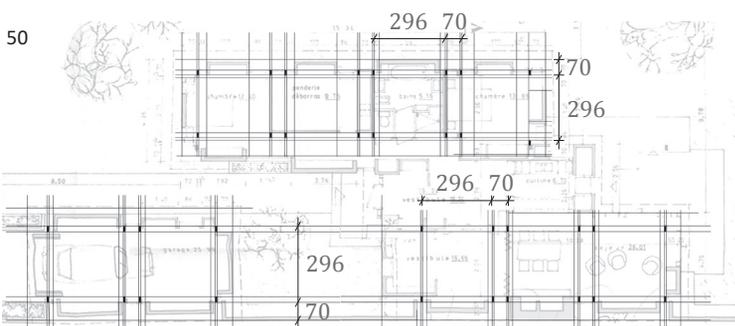
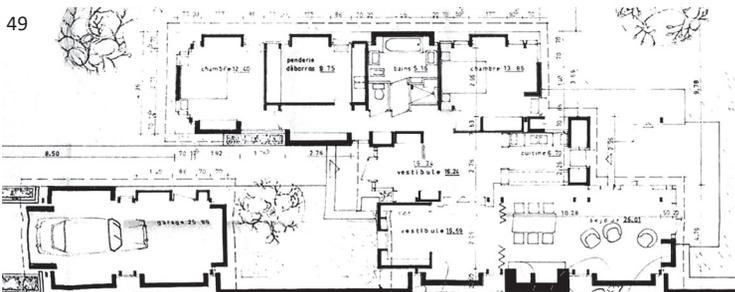
cette réalisation exceptionnelle dans le cadre plus général de ses recherches de standardisation de l'habitat.

Paul Bossard a largement tiré parti du potentiel de rationalisation qu'offrent les trames. La structure géométrique du plan la maison Aguerreberry n'est pas manifeste dans les documents du permis de construire [fig.49]. Mais au moyen du redessin, il est possible de faire apparaître la trame en tartan qui a servi à la composition du plan [fig.50] et d'identifier des unités d'espace de 296\*296 centimètres, délimitées par quatre poteaux en pin du nord et enceintées par des espaces de paroi de 70 centimètres. Les unités d'espace sont mise en continuité par la superposition de leurs espaces de paroi. Dans leur épaisseur loge « *ce que Louis Kahn appelait un "espace servant" : tout y est rassemblé dans un ordre qui ne doit rien au hasard, la solidité (les piliers), le confort (chauffer, aérer, éclairer), la commodité et l'agrément (livres et vitrines)* »<sup>34</sup>. Ces bandes périphériques accueillent divers éléments architectoniques : ici des éléments autostables de maçonnerie en U qui enclosent le vide central, là des pans de bois vitré qui l'ouvre sur l'extérieur, ailleurs un plan de travail qui articule la cuisine, autre part un placard qui sépare une chambre de la salle de bain attenante ou tout simplement rien, un volume se déversant dans un autre.

donc complété la documentation par la consultation des Archives Municipales des communes de Maisons-Laffitte pour la maison au toit d'herbe et Marly-le-Roi pour la maison Aguerreberry.

33. Propos de Paul Bossard rapportés par Michel Aguerreberry lors d'un entretien dans sa maison de Marly-le-Roi en 24 avril 2023

34. Jean CASTEX · Frank Lloyd Wright, *le printemps de la Prairie House* | Bruxelles : Éditions Mardaga · 1985 · p.84



49. Plan de la maison Aguerreberry · Paul Bossard · Marly-le-Roi · février 1966 | AM Marly-le-Roi

50. Trame du plan de la maison Aguerreberry | Antoine Fily · 2024

La trame et l'unité d'espace connaissent toute une série de dérivations locales qui permettent de produire de la variété dans l'unité, garantissant les habitants contre la monotonie trop souvent imputable aux systèmes standardisés.

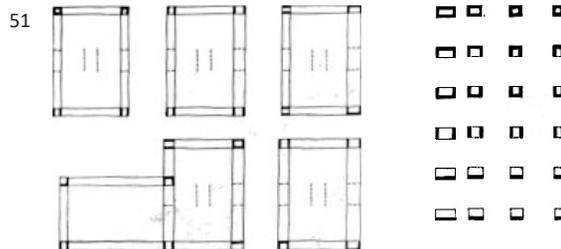
Après l'expérience de Marly-le-Roi, Paul Bossard publie dans *l'Architecture d'Aujourd'hui* un article dans lequel il expose un système d'unités spatiales similaire, appliqué à la production d'un système modulaire d'habitat préfabriqué par éléments-types<sup>35</sup>. De nouveau, une trame en tartan articule des unités spatiales de base de 479\*775 centimètres, et des espaces "servants" périphériques [fig.51]. Les travées structurelles transversales et longitudinales, de dimensions variables, accueillent des éléments-types préfabriqués dont Bossard donne les dérivations possibles. L'agencement tridimensionnel de l'ensemble produit une grande diversité d'espaces malgré un système rationalisé.

Le recours à une trame en tartan sur laquelle est répétée une unité spatiale entourée d'espaces de paroi, dérivées selon des variations locales pour créer un paysage interne contrasté, est précisément le procédé que Jean Castex a mis en évidence dans son analyse de la composition wrightienne des maisons de la prairie, à partir de la maison pour Darwin Denice Martin [fig.52].

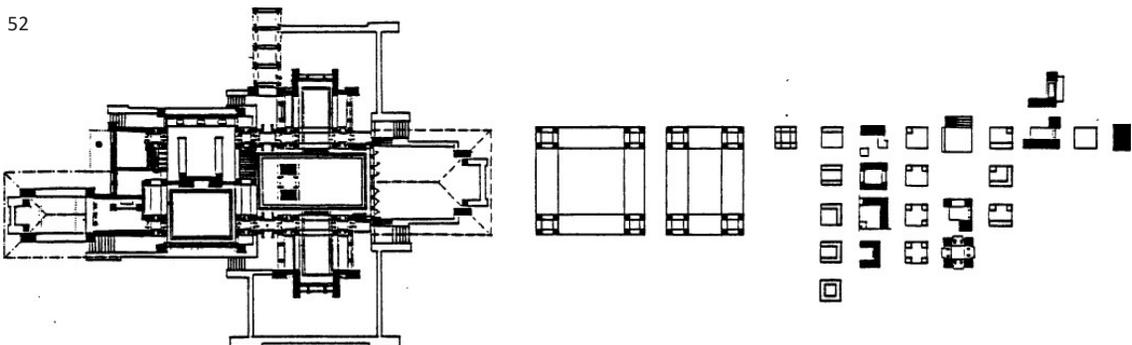
35. Paul BOSSARD · *Système modulaire appliqué* | *l'Architecture d'Aujourd'hui* n°138 · juin-juillet 1968 · pp.30-31

51. Combinatoire des trames structurelles · éléments types et leurs variations | *Paul Bossard · 1966*

52. Les deux unités d'espace de base de la maison Martin · dérivations | *Jean Castex · 1985*



52





53. Séjour de la maison  
Aguerreberry | Antoine Fily · 2023

Si l'on confronte les représentations de Wright et Bossard, il est déroutant de constater leurs proximités. Un même principe géométrique est bien à l'œuvre, mais appliqué à résoudre des problèmes architecturaux totalement différents. Paul Bossard récupère les outils de manipulation de la forme que Wright employait au service de l'ostentation d'un *self-made-man* vendeur de savon [fig.52], afin de concevoir un habitat de qualité pour monsieur et madame tout-le-monde.

Sur le plan perceptif, la trame n'est pas ostensible lors de l'expérience initiale de l'espace concret de la maison Aguerreberry. Néanmoins, le très haut degré d'articulation des éléments génère une sensation d'espace et de repos très grande alors même que les volumes réels sont réduits<sup>36</sup>. Si la trame n'est pas perceptible, ses effets, eux, se font directement ressentir. La digestion de la géométrie wrightienne fournit à Paul Bossard les outils pour tisser un espace riche malgré l'exiguïté de la parcelle et de la maison [fig.53].

Quelques mois avant l'article précédemment cité, Paul Bossard publiait déjà dans la même revue des recherches sur les réseaux modulaires [fig.59]. Les premières recherches pour un habitat individuel industrialisé dont j'ai retrouvé la trace dans les archives de l'architecte sont datées de février 1966, soit l'époque à laquelle il travaillait sur la maison Aguerreberry<sup>37</sup>. Ce sont des croquis à main

36. La maison fait 140 m<sup>2</sup> pour trois chambre et un grand espace de vie commun

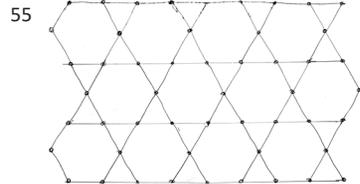
54. Notes sur la trame de 60° |

ANMT 1997 38 56

55. Trame combinant l'unité hexagonale et triangulaire | ANMT 1997 38 56

54/ La trame de 60° :

- Trame strictement triangulaire 
- Les losanges 
- L'hexagone + triangle 
- L'hexagone *scissocable* 
- Sans triangle, = identique à la trame triangulaire renversée, avec suppression d'éléments symétriques
- La mixture.



37. Le dossier de permis de construire de la maison Aguerberberry est daté de mars 1966

38. Paul BOSSARD · *Diversité de formes habitables à partir des matériaux de l'industrie assemblés par post-contrainte* | *l'Architecture d'Aujourd'hui* n°136 · février-mars 1968 · p.56

39. Les premières études techniques datent d'avril 1968 et le permis est déposé en mai de la même année. Le schéma d'électricité – le dernier des nombreux plans d'exécution – est daté du 28 novembre 1969.

40. Les plans d'exécution conservés dans le fonds Bossard des ANMT de Roubaix sont numérotés jusqu'au numéro EX047.

56. Réseau alvéolaire postcontraint triangulaire | ANMT 1997 38 56

57. Combinaison d'unités triangulaires et carrées · octobre 1967 | ANMT 1997 38 56

levée et des notes sur un système tramé à 60°. Paul Bossard explore le potentiel combinatoire du sextant [fig.54] et on retrouve tous les systèmes d'unité que Wright a lui-même exploré pour les maisons usoniennes au cours des trois dernières décennies de sa vie. On reconnaît même la trame mixte de la maison Hagan [fig.55].

En octobre 1967, il réalise une série de dessins destinée à illustrer le principe constructif qu'il expose dans *l'Architecture d'Aujourd'hui* : « *Le principe de montage consiste à assembler par serrage deux types d'éléments : les barres et les nœuds, tous les deux percés de trous laissant passer les lignes de traction qui par serrage créent un réseau alvéolaire postcontraint, rigide.* [fig.56]

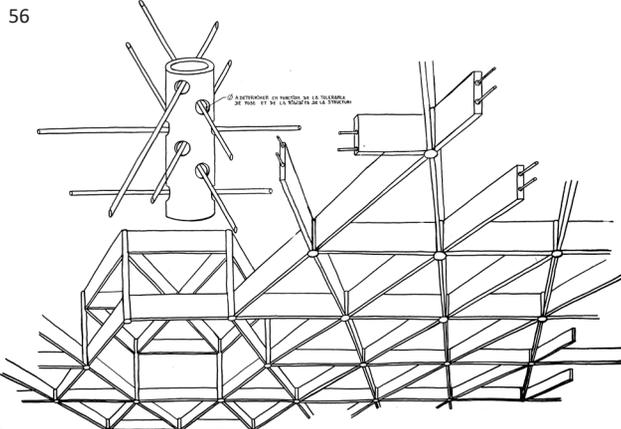
*Ce réseau est porté par un nombre réduit de points porteurs pour former le parapluie de la maison ; assemblé à sec, il peut, à l'expression modulaire près, avoir les formes les plus variées.*

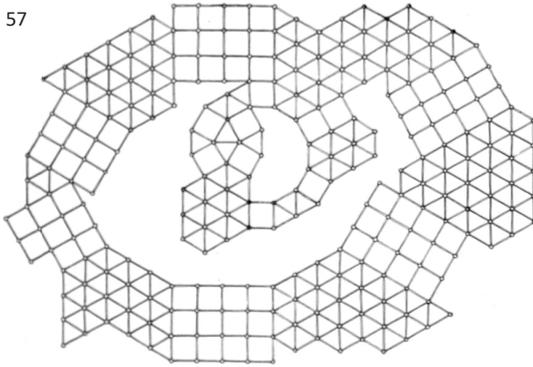
*Les réseaux sont les canevas dans lesquels on découpe "suivant les pointillés" la forme du parapluie.*

*Chacune de ces trames peut se combiner à l'autre à partir des mêmes nœuds ou aussi en interposant sur la longueur des barres un autre nœud permettant de changer la hauteur des parapluies et leur forme.*

[...] *C'est un Meccano*<sup>38</sup>. »

Comme chez Wright, l'architecture s'apparente à un jeu de construction, mais les éléments techniques du Meccano™ ont supplanté les éléments formels des jeux en bois de Fröbel. Le système d'unité s'applique d'abord à l'ossature et Paul Bossard envisage l'association de modules appartenant à différents ordres angulaires dans une même composition [fig.57].

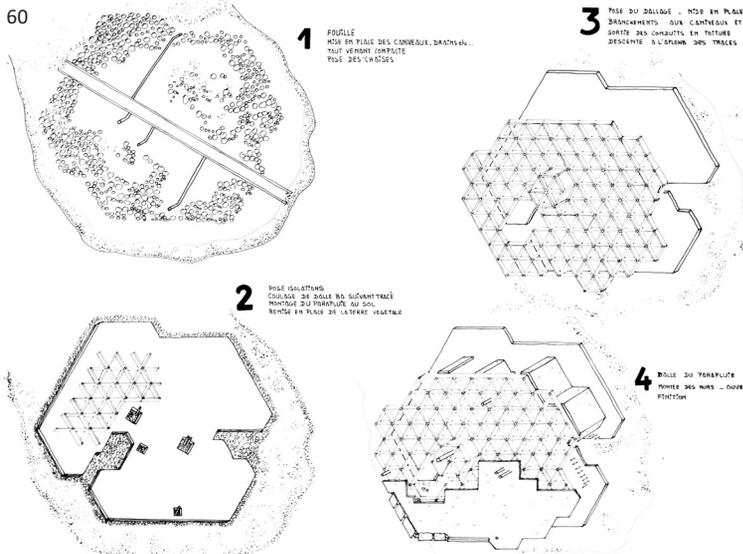




La maison pour le couple Tavernier qu'il réalise entre 1968 et 1969<sup>39</sup> dans l'Essone concrétise ses recherches sous la forme d'un prototype [fig.58]. Le plan de l'habitation est une énième variation sur la loi de montage de la trame triangulaire présentée dans l'article du printemps 1968 [fig.59].

L'objectif de reproductibilité de l'expérience amène l'architecte à dessiner avec soin des détails techniques extrêmement explicites. Près d'une cinquantaine de dessins en plan, coupe perspective et axonométrie, souvent à l'échelle 1, détaillent les dispositions techniques pour tous les éléments architectoniques : toiture, lanterneau, murs extérieurs, portes, fenêtres, cuisine, salle de bain, cheminée, placards, etc<sup>40</sup>. Paul Bossard planifie non seulement l'espace, mais également le temps en prévoyant l'enchaînement des quatre étapes de la séquence de montage [fig.60]. Ici, ce sont les moyens qui sont anticipés plus que le résultat. Préoccupé par la transmissibilité des informations sur le chantier, il a également repris le système de référencement des différents axes de la trame qui avait été mis en œuvre par le *Taliesin Fellowship* afin de repérer les éléments dans l'espace [fig.61].

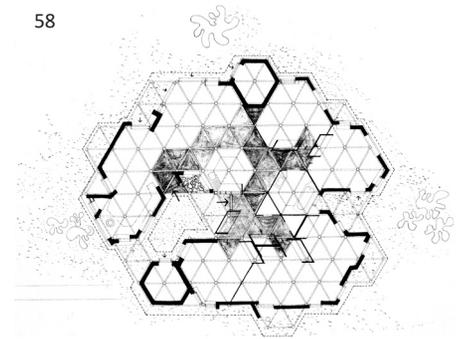
60



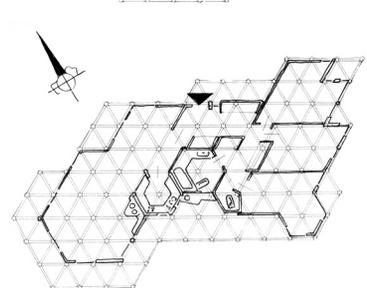
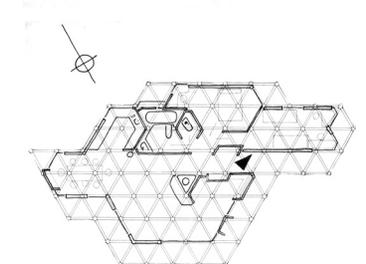
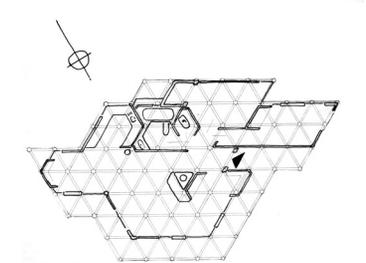
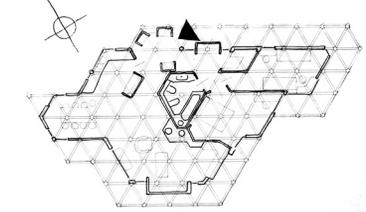
60. Séquence de montage de la maison Tavernier · mai 1968 | ANMT 1997 38 56

- 1 · Terrassement
- 2 · Dalle + Montage au sol
- 3 · Levage du parapluie
- 4 · Dalle du parapluie + murs

58



59



58. Plan de la maison Tavernier sur la trame triangulaire · Paul Bossard · Saint-Maurice-Montcouronne · mai 1968 | ANMT 1997 38 56

59. Variations sur la loi de montage de la trame triangulaire · octobre 1967 | ANMT 1997 38 56

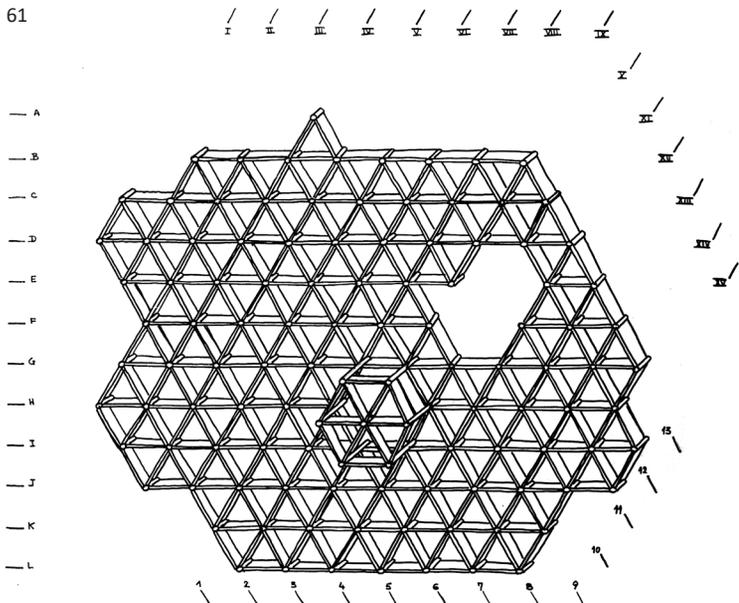
61. Plan du parapluie avec le référencement selon les trois axes du réseau | ANMT 1997 38 56



62. Résille au plafond des chambres de la maison Tavernier | *l'Architecture d'Aujourd'hui* n°159 · 1971

63. Façade est de la maison Tavernier avec l'entrée du patio | *l'Architecture d'Aujourd'hui* n°159 · 1971

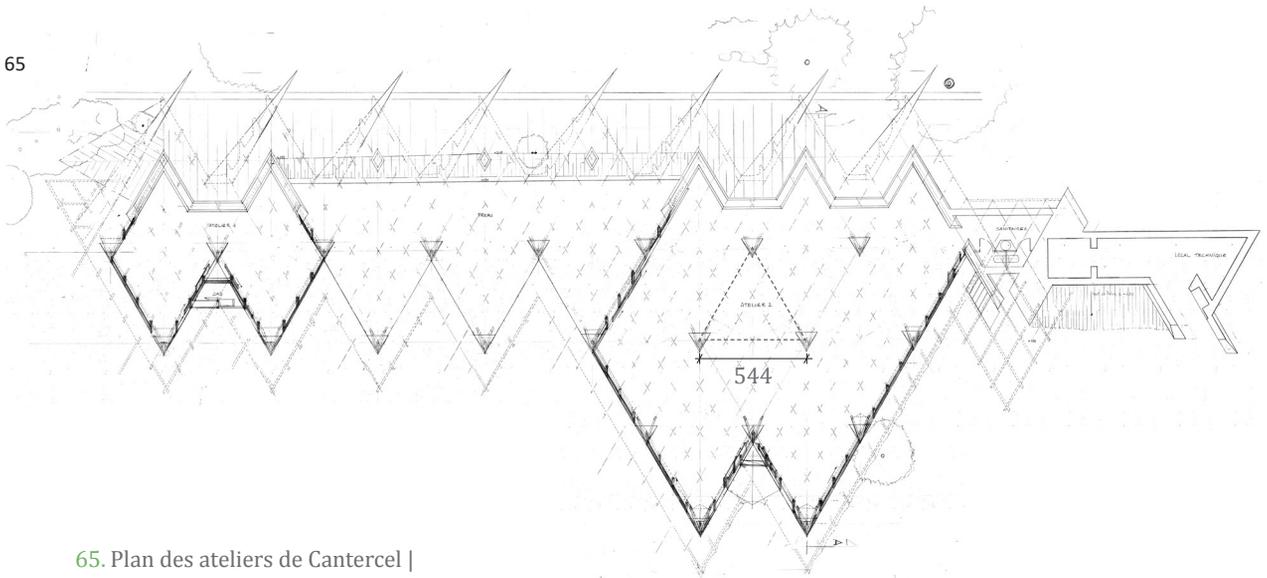
64. Montage de la charpente en bois broché des ateliers de Cantercel | Jean-Pierre Campredon · 1994



Sur le plan spatial, l'agencement se résout par la combinatoire des mailles d'espaces résultantes du système de couverture [fig.58-62]. L'enveloppe résultante détache beaucoup plus nettement les espaces internes de leur milieu que ne le font les architectures d'Edmond Lay [fig.63]. Ce troisième exemple confirme que le résultat spatial et formel est assez éloigné de ce qu'a pu proposer Wright, mais la grammaire de la forme utilisée est bien la même.

La charpente des ateliers de Cantercel superpose en deux nappes réticulées quatre couches d'éléments entrecroisés, orientés alternativement selon les deux directions de la trame rhombique du plan [fig.65]. Les quatre chevrons sont embrochés à chaque intersection sur la tige filetée d'un boulon, délimitant des mailles losanges. La valeur du pas de la charpente découle de la largeur des rouleaux de la toile qui tient lieu de couverture. Le rabattement au sol de ce réseau produit une unité d'espace qui prend la forme d'un triangle de 544 centimètres de côté [fig.65]. Elle détermine aussi l'emplacement où les poteaux fasciculés s'appuient au sol [fig.64].

L'entrelacement des éléments en bois de la charpente éveille l'image des treillis en branches tressés. Dans la résille en bois broché, la métaphore du tissage chère à Wright<sup>41</sup> devient une réalité technique opérante : les chevrons – fils de trame – enfilés sur les broches – fils de chaîne. La géométrie constructive, par le tissage des matériaux, révèlent en miroir la texture<sup>42</sup> de l'espace : ordre constructif et ordre spatial sont indissociablement imbriqués. L'allègement du sentiment de pesanteur de la structure, par la



65. Plan des ateliers de Cantercel |  
archives de Cantercel

fragmentation de ses éléments, se traduit par une sensation d'espace elle-même allégée.

Si Claude Petton s'est inspiré des plans en *polliwog* de Wright<sup>43</sup>, il a préféré rendre visibles les ossatures [fig.66-67] plutôt que de les masquer derrière des plans aux matérialités diverses<sup>44</sup>.

Le dimensionnement initial des trames qu'il utilisait était basé sur les blocs-fenêtres commercialisés par Saint-Gobain sous le nom de Veranit<sup>45</sup> [fig.68]. Ces éléments industrialisés ont par exemple imposé un entraxe de 140 centimètres aux poteaux et à la poutraison à la maison Ferchaud [fig.66].

41. Le nombre d'occurrence des termes tissage, tissu, trame et chaîne dans les textes de Wright est pléthorique. Il les applique à la structure autant qu'à l'espace, l'ornementation voir à la société dans son ensemble.

42. « état de ce qui est tissé »  
in CNRTL · définition de *TEXTURE*  
[[en ligne] consulté le 18 juin 2024  
· <https://www.cnrtl.fr/definition/texture>

43. cf. *supra* § Typologie des maisons · p.243

44. cf. *supra* note 73 · p.308 sur l'inspiration du *Post-and-Beam* moderne, importé d'Amérique du nord par les mêmes voies que le *western red cedar* qui les compose.

45. Entretien avec Gabriel Le Vourc'h dans sa maison de Kernilis le 20 avril 2023



66. Façade vitrée toute hauteur de la maison Ferchaud | Alain L'Hostis

67. Façade vitrée du séjour de la maison Le Joncour | Alain L'Hostis

68. Publicité pour le bloc-fenêtre Veranit | Saint-Gobain

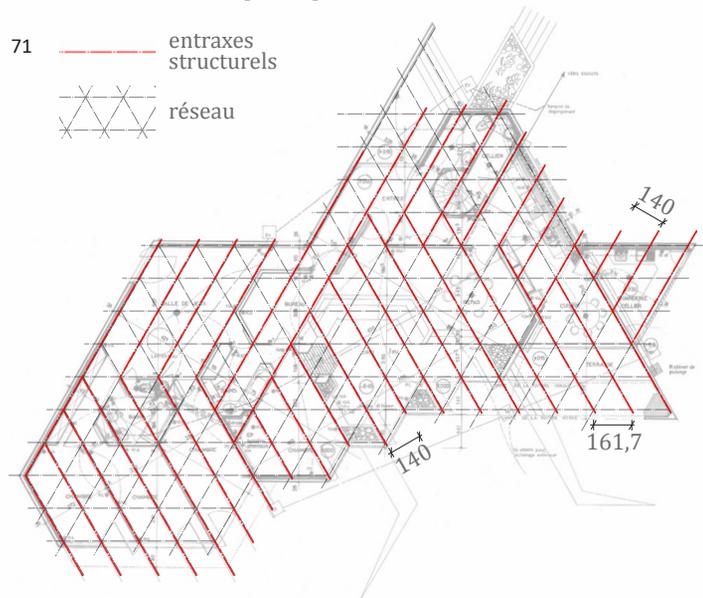
69. Passage d'un portique à travers la façade de la maison Roudaut | Antoine Fily · 2023



70. Porte-fenêtre vitrée en *red cedar* sur pivot décentré à la maison Roudaut | Antoine Fily · 2023

71. Superposition en plan des entraxes structurels et de la trame triangulaire · maison Roudaut | ADCA · 199 | 233 + Antoine Fily · 2024

La maison Roudaut transpose cet entraxe structurel dans l'ordre angulaire sextant [fig.71], respectant le schéma poteau-poutre sans contreventement malgré la difficulté accrue des assemblages [fig.69]. Dans une trame triangulaire, le rapport de la valeur de l'entraxe à celle de la maille équivaut à celui entre le côté de l'unité triangulaire et la hauteur de ce même triangle soit  $2/\sqrt{3}$ . La distance entre deux nœuds du réseau est donc de 161,7 centimètres. Puisque les menuiseries sont implantées sur les lignes de l'unité du système, leur cote hors tout avoisine plutôt les 160 centimètres. Par ailleurs, ce sont des menuiseries en *red cedar* fabriquées sur mesures par l'entreprise de Gabriel Le Vourc'h [fig.70]. L'architecte a pris l'habitude de travailler avec ce charpentier depuis le chantier de la maison Le Joncour en 1969. La relocalisation de la production des éléments menuisés dans l'entreprise de Kernilis l'affranchit des dimensionnements imposés par les blocs de menuiserie industriels.



Ainsi pour sa maison personnelle, il adopte un entraxe structurel de 120 centimètres et un système d'unité triangulaire de 138,6 centimètres de côté [fig.74]. La structure de la maison Petton tire parti des volumes maçonnés pour y appuyer des séries de portiques dont l'élément porteur est oblique [fig.72].

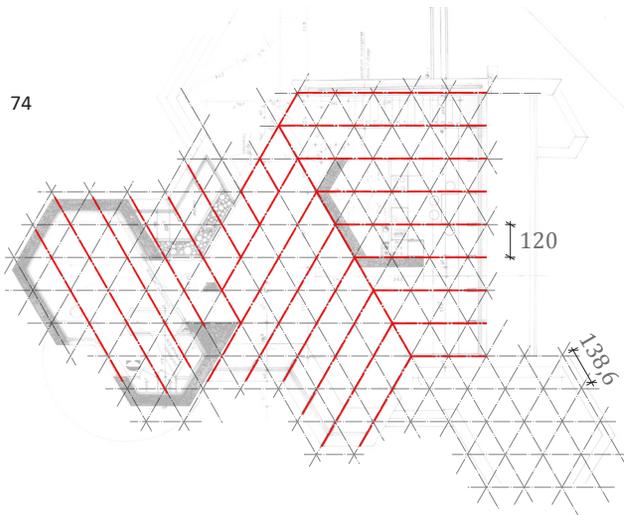
La trame structurelle est basée sur la répétition de portiques parallèles. Les lignes de l'ossature et celles de l'espace réticulé



ne se superposent donc pas totalement mais se complètent. Les premières orientent et dynamisent le visible [fig.73], tandis que les secondes assurent en filigrane le maintien de l'unité.

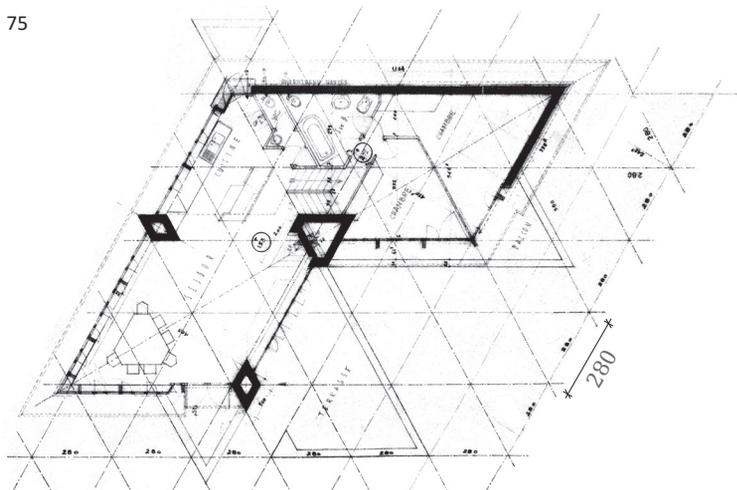
72. Portiques obliques reposant sur le massif de la cheminée qui article le séjour à la chambre parentale | Pascal Léopold · 2015

73. Les larges faces des portiques canalisent la vision en direction du dehors | Pascal Léopold · 2015



74. Superposition en plan des entraxes structurels et de la trame triangulaire · maison Petton | ADCA · 199 J 259 + Antoine Fily · 2024

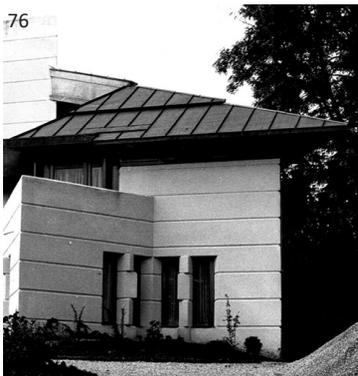
Dans le plan de la maison Dibon, Hervé Baley a dilaté la maille jusqu'à obtenir un triangle équilatéral de 280 centimètres de côté [fig.75]. La forme générale de la maison s'inscrit dans un losange initial subdivisé en quatre losanges semblables. L'espace enclos est



75. Plan de la maison Dibon avec la trame triangulaire · Hervé Baley · Villiers-sur-Morin · février 1965 | fonds d'archives Hervé Baley · Cantercel

76. Angle ouest de la maison Dibon  
| Patrice Goulet · circa 1965

77. Vue d'ensemble de la maison  
Dibon | Patrice Goulet · circa 1965



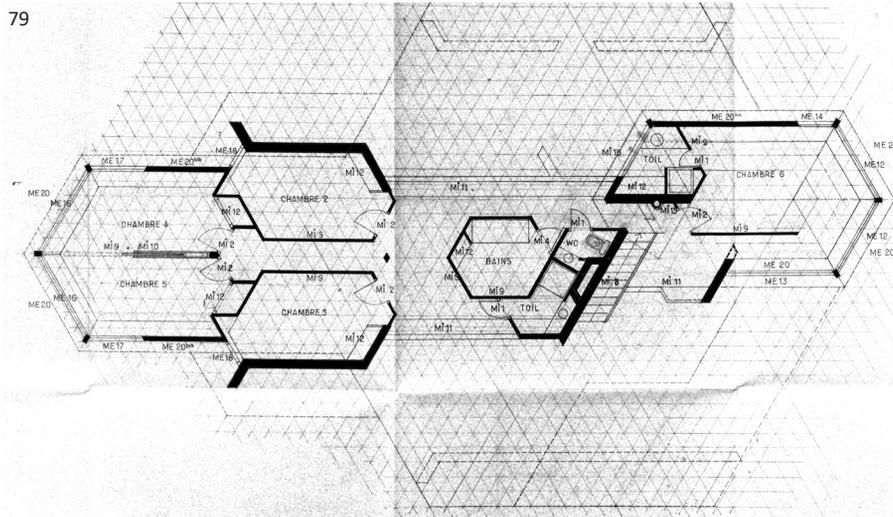
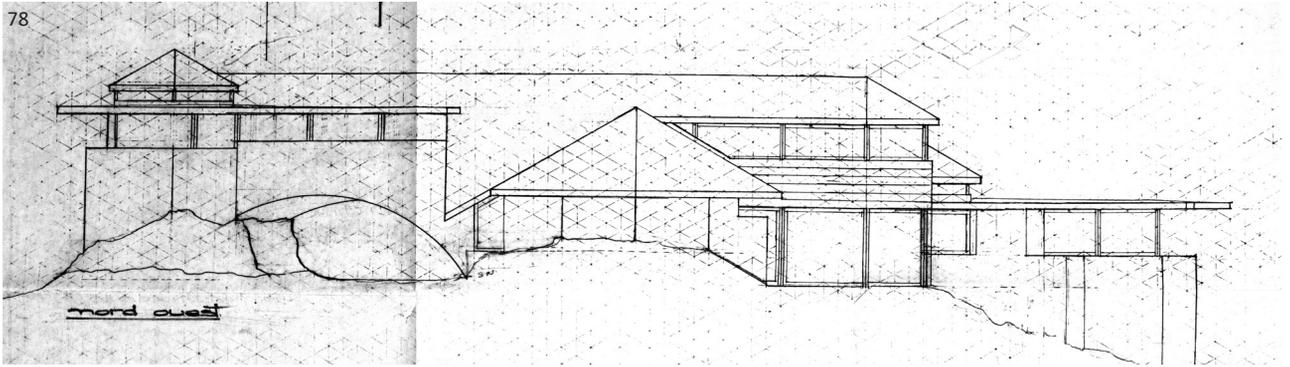
formé par la juxtaposition de trois losanges de niveau hiérarchique inférieur. Chacun des trois sous espaces internes ainsi délimités – séjour / chambres / cuisine, salle de bain, escalier – est à son tour subdivisé en quatre losanges semblables d'un troisième niveau hiérarchique, chacun composé par deux unités triangulaires accolées. Cette clarté et cette symétrie parfaite du caractère fractal rend la maison facilement perceptible d'un seul regard. La forte focalisation sur la figure géométrique de base – le rhombe – a tendance à produire une forme unitaire, encore renforcée par la symétrie et la dimension de l'unité triangulaire [fig.76-77].



Dominique Zimbacca utilise des trames plus fines pour construire le plan de ses maisons. Pour la maison Joyeux par exemple, il réduit le pas du treillis dimensionnel à 56 cm tout en employant un schéma symétrique dans lequel les éléments formels constitutifs conservent leur unité [fig.79] plutôt que de se fragmenter.

Dans le projet Ducournau, Zimbacca tente d'étendre la trame triangulaire équilatérale à l'élévation [fig.78]. L'apport du module à la spatialité ou à la construction n'est pas évident [fig.80]. L'application d'un même ordre géométrique à toutes les dimensions de l'espace sans justification apparente trahit une logique jusqu'aboutiste qui néglige les implications concrètes du concept.

Par ailleurs, la combinaison d'une maille triangulaire dans les trois dimensions produit une maille tétraédrique dont les implications sont aussi intéressantes que complexes. Les élévations de la maison Ducournau montrent que Zimbacca a surtout été séduit par l'idée sans en aboutir les conséquences architecturales.



78. Façade nord-ouest de la maison Ducournau · Dominique Zimbacca · Boutigny-sur-Essonne · octobre 1992 | IGPC IDF · IVR11\_20179100152NUC4A

79. Plan d'étage de la maison Joyeux · Dominique Zimbacca · La Varennes-Jarcy · novembre 1989 | IGPC IDF · IVR11\_20179100155NUC4A

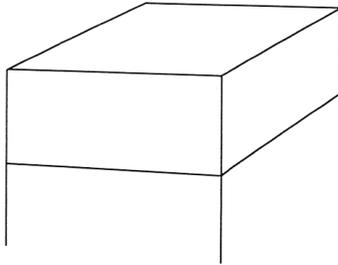
80. Angle sud-ouest de la maison Ducournau | Laurent Kruszyk · 2017 · IVR11\_20179100095NUC4A

Hervé Baley et Dominique Zimbacca, par leur usage d'une maxitrème et d'une micro-trème triangulaire, parviennent par des voies opposées à la même unité homogène. Ce constat montre que la trème n'est qu'un outil aux mains des architectes et que la nature des bâtiments résulte surtout de l'usage particulier qu'ils en font.

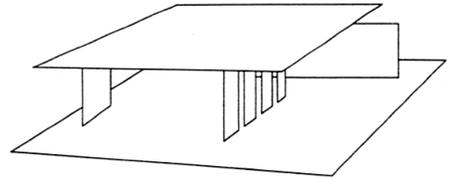
Edmond Lay vise à procurer une sensation de multiplicité et de prolifération. Il maintient une cohérence grâce à la géométrie tout en accentuant les contrastes et sans égaliser les disparités. Dans cette optique, l'asymétrie confère une dynamique à la forme en créant des déséquilibres locaux et la réduction de l'échelle des détails fractionne l'unité de l'enveloppe et brouille sa perception uniforme.

1. La séquence de destruction  
méthodique de la boîte  
architecturale | *Horizon Press* · 1955

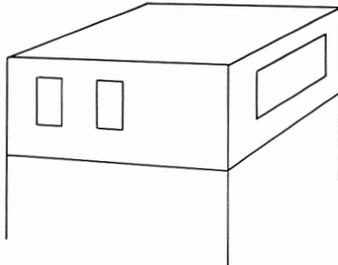
a. La boîte originelle sur pilotis



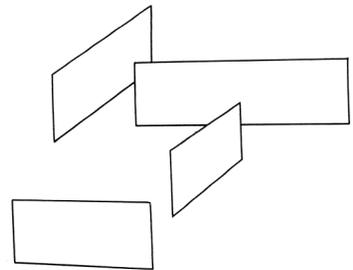
e. L'individuation des écrans porteurs



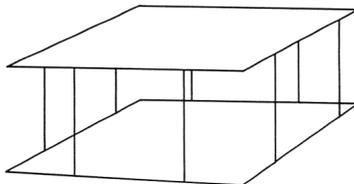
b. La boîte percée



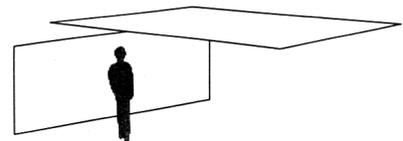
g. Énumération des écrans porteurs



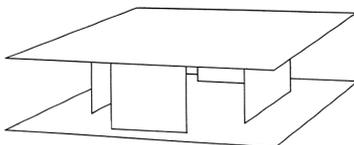
c. Suppression du cadre rigide



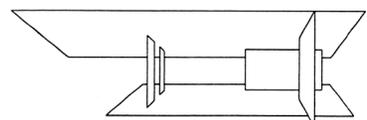
h. Décollement de la toiture

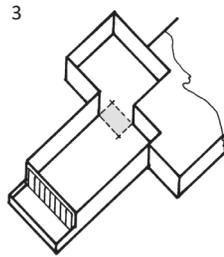
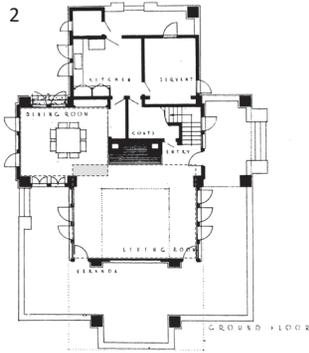


d. Dissociation des écrans porteurs



h. Espace architectural déboîté





2. Plan de rez-de-chaussée de la Charles S. Ross summerhouse · Lake Delavan · 1902 | H. A. Brooks · 1979

3. Axonométrie de l'imbrication spatiale entre le séjour et la salle à manger de la Charles S. Ross summerhouse | H. A. Brooks · 1979

## 2.2 Syntaxe de la décomposition par éléments

### “Déboîter” l’espace architectural

Dans l’architecture wrightienne, la décomposition en éléments est intimement liée au démantèlement progressif du bloc perspectif.

Au cours d’une allocution devant les architectes juniors de l’A.I.A. de New York en juin 1952, il a explicitement exposé comment « dans [son] propre travail, [il a] essayé d’abolir la boîte architecturale<sup>46</sup>. » Ce jour-là, sur le mode d’une courte bande-dessinée de huit cases, Wright esquisse sur le tableau noir le passage de la boîte originelle à l’architecture libérée<sup>47</sup> [fig.1]. Plutôt que d’illustrer l’élimination méthodique des angles du parallélépipède par ses propres réalisations, il fait le choix d’une représentation abstraite. Par une coïncidence qui ne doit rien au hasard, la boîte originelle prend la forme caricaturale de la villa Savoye du Corbusier [fig.1.a], alors que l’architecture libérée évoque sans équivoque le pavillon de Barcelone de Mies van der Rohe [fig.1.h]. Elle était une fois, la boîte... Cette reconstruction du récit des origines de l’espace organique est à verser à l’inventaire des schémas métamythiques de la conception architecturale. Il reconstruit *a posteriori* la cohérence logique entre les étapes d’un lent processus empirique entamé 50 ans plus tôt par l’imbrication du séjour et de la salle à manger de la maison de Charles S. Ross<sup>48</sup> [fig.2-3]. Selon Henry Allen Brooks, c’est à l’intérieur même des habitations que Wright a initié le déboîtement de l’espace.

« J’ai commencé à essayer consciemment de vaincre la boîte dans l’immeuble Larkin, construit dans la ville de Buffalo vers 1906. [...] Après une lutte intense, j’ai finalement écarté les tours de l’escalier des coins du bâtiment principal. En détachant ces tours, j’en ai fait des éléments autonomes et individuels<sup>49</sup>. » Dans sa narration recomposée, Wright relie clairement l’individuation des cages d’escaliers du Larkin Building en tant qu’éléments indépendants à sa lutte contre la boîte architecturale.

Il mentionne ensuite la disjonction du parallélépipède en ses plans constitutifs [fig.1.d], opération conceptuelle autorisée sur le

46. Frank Lloyd WRIGHT · *Organic Architecture And The Third Dimension (Origins of Larkin Building and Unity Temple)* · Address to Junior A. I. A., New York, June 1952 | New York : Columbia University · AAFAL · FLWFA · Taliesin Fellowship talk transcripts and audio recordings, 1948-1956 · p.4 · Tda

47. En 1955, Edgar Kaufmann – le commanditaire de la fameuse maison sur la cascade – décide de rendre les principes de Wright plus accessibles en éditant des morceaux choisis de ses nombreux écrits et allocutions, richement illustrés par des photographies et des dessins. Il y reproduit de longs passages de l’explication de la destruction de la boîte et fait figurer des reproductions des huit schémas explicatifs de Wright. cf. Frank Lloyd WRIGHT & Edgar KAUFMANN (éd.) · *An American Architecture* | New York : Horizon Press · 1955 · p.74-85

48. Henry Allen BROOKS · *Frank Lloyd Wright and the Destruction of the Box* | Journal of the Society of Architectural Historians · mars 1979 · vol. 38, n°1 · p.8

49. Frank Lloyd WRIGHT · *Organic Architecture And The Third Dimension* · pp.5-6 · Tda

50. *Ibid.* · pp.11-12 · Tda

51. Frank Lloyd WRIGHT & Edgar KAUFMANN (éd.) · *op. cit.* · p.78

52. « L'opérateur métamythique apparaît chez Alberti comme un instrument épistémologique, intermédiaire entre l'ancien mythe aitiologique et ce que nos contemporains, au terme d'une quête séculaire des raisons premières, imaginent comme des "universels culturels". »  
in Françoise CHOAY · *La Règle et le Modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme* [1980] | Paris : Éditions du Seuil · 1996 · p.164

53. Leon Battista ALBERTI, Pierre CAYE & Françoise CHOAY · *L'art d'édifier* [1485] | Paris : Éditions du Seuil · 2004 · p.57

54. Dans un texte de 1851 il écrit qu'« À travers toutes les phases de développement de la société, le foyer a constitué le point central autour duquel tout s'ordonne. [...] Autour de lui gravitent trois autres éléments qui sont pour ainsi dire des entités protectrices [...] : le toit, la clôture, et le terre-plein. »  
in Gottfried SEMPER & Jacques SOULLILOU (prés.) · *Du style et de l'architecture. Écrits, 1834-1869* | Marseille : Parenthèses · 2007 · p.125

plan technique par les structures en porte-à-faux de l'acier et la transparence des angles vitrés. « Ces murs périphériques désolidarisés deviennent quelque chose d'indépendant. Ce ne sont plus des murs qui enclosent l'espace, mais des écrans porteurs distincts [fig.1.d], des éléments, dont l'un peut être raccourci ou allongé, ou perforé, ou dont l'un – voire deux – peut occasionnellement être supprimé [fig.1.e]. Ces écrans autonomes, développés en tant qu'éléments, soutiennent le toit. [...] Vous pouvez maintenant prendre l'un de ces murs, qui est devenu un écran, et le développer ou l'étendre à votre guise. [...] Mais, dans tous les cas, la boîte n'est plus fermée. À la place des murs fixes et en angle de la boîte, vous avez maintenant une série d'écrans détachés et enveloppants, le tout ouvert aux angles, selon votre désir<sup>50</sup> [fig.1.i]. »

L'étape ultime de ce processus consiste à décoller le toit de ses supports [fig.1.h]. « Pour aller plus loin : si cette libération fonctionne sur le plan horizontal, pourquoi ne fonctionnerait-elle pas sur le plan vertical ? Personne n'a regardé le ciel par l'angle supérieur de la boîte, n'est-ce pas ? Pourquoi ? Parce que la boîte a toujours eu une corniche au plafond<sup>51</sup>. »

En intégrant l'ordre angulaire sexagésimal, la complexité des éléments des maisons usoniennes est allée bien au-delà des simples écrans dont il questionne dans le récit de 1952.

Dans sa maison de Piétat, mu par le désir de s'éloigner autant que possible du *container spatial*, Edmond Lay a mené la décomposition par éléments puis leur articulation aux limites de la cohérence.

## Classes syntaxiques architectoniques

Afin d'ordonner la multitude d'éléments et de sous-éléments qui composent la maison Lay, je les ai réunis par *catégorie syntaxique* – équivalent des fonctions syntaxiques des mots – en fonction du rôle architectonique assuré par chaque groupe d'élément. La définition de ces catégories s'appuie sur les *schémas métamythiques*<sup>52</sup> par lesquels Leon Battista Alberti et Gottfried Semper établissent leur théorie de la conception, sur le mode d'un récit des origines de l'architecture, mais replacé dans un temps anhistorique. Selon Alberti, « la question de l'édification se divise toute entière en six parties : la région, l'aire, la partition, le mur, le toit, l'ouverture<sup>53</sup> » tandis que Semper distingue seulement quatre éléments : le foyer, le toit, la clôture et le terre-plein<sup>54</sup>. La correspondance de la procédure de montage des maisons usoniennes avec les catégories sempériennes avait déjà été relevée par Kenneth Frampton : « l'habitation

usoniennes typiques est construite dans un ordre particulier. À chacune de ses étapes, cette séquence peut être considérée comme incorporant l'un des quatre éléments de Semper. On commençait par couler la dalle et construire la cheminée en maçonnerie, ce qui permettait d'obtenir les deux premiers éléments du paradigme primordial de Semper, le terrassement et le foyer. Venaient ensuite le troisième élément semperien, la charpente et le toit. L'ensemble était ensuite clos par l'application du quatrième élément, le mur de remplissage ou Wand, qui s'apparente à un écran<sup>55</sup>. »

Délaissant la notion de région, trop large et déjà abordée dans la première partie, j'ai combiné les classes sempérienne et albertienne pour aboutir à une catégorisation en cinq points :

1. fonder (*aire ; terre-plein*)
2. ancrer (*mur ; foyer*)
3. couvrir (*toit*)
4. clore (*clôture*)
5. partitionner (*partition*)

La taxonomie des éléments est un ordre conceptuel : l'identification claire des éléments architectoniques, en vue de leur articulation, tout aussi limpide. C'est l'application de l'aphorisme de Boileau au langage formel de l'architecture : « *Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement*<sup>56</sup> ». Mais c'est aussi un ordre procédural pour le chantier que Wright expose dans *The Natural House* : « *Ces parois, tout comme les menuiseries, peuvent être préfabriquées au sol, avec le meilleur degré d'isolation que l'on peut se payer, et mis en place par levage, ou ils peuvent être fabriqués à l'usine et expédiés sur le chantier par sections. Le toit peut être construit d'abord sur des étais et ces parois peuvent être mis en place en dessous*<sup>57</sup>. » La méthode est encore plus explicitement illustrée par une axonométrie éclatée de la maison Alsop dans un article du numéro de février 1959 de la revue *House & Home*<sup>58</sup> [fig.4]. Selon Sergeant, « *la méthode privilégiée par Wright pour les maisons usoniennes était de construire d'abord le toit, soutenu par les masses de briques et les poteaux des parois vitrées, puis d'insérer les pans de murs, qui pouvaient être assemblés hors site ou à l'abri du toit*<sup>59</sup> ».

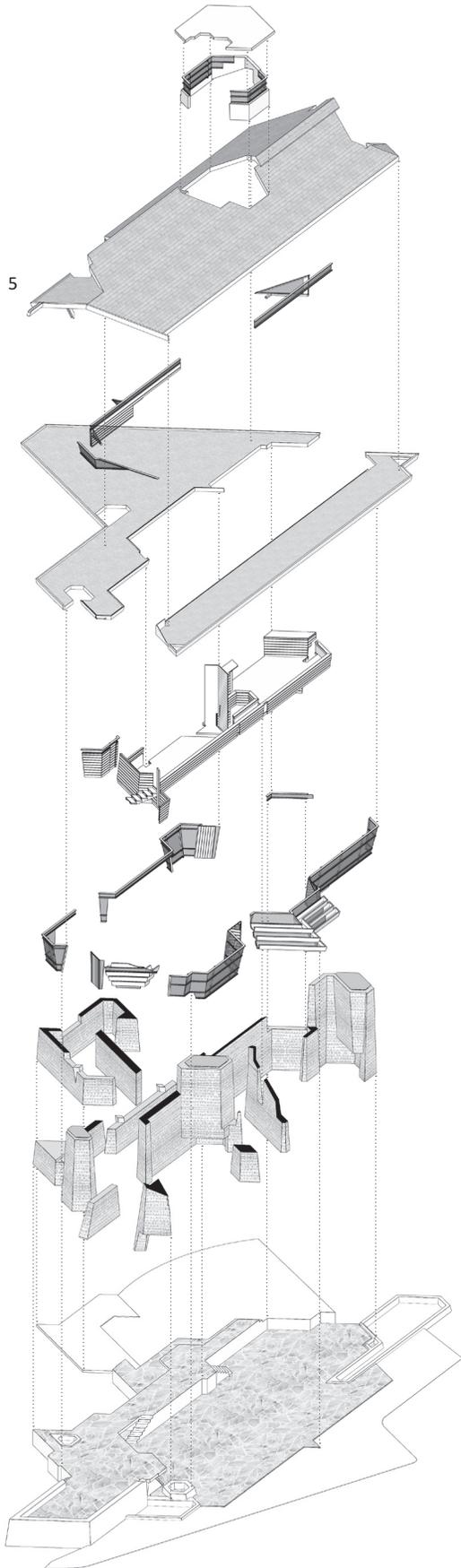
55. Kenneth FRAMPTON · *Studies in Tectonic Culture. The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture* | Cambridge : The MIT Press · 1995 · p.117 · Tda

56. Nicolas BOILEAU DESPÉREUX & Henri BÉNAC (prés.) · *L'art poétique* [1674] | Paris : Hachette · 1946 · p.21

57. Frank Lloyd WRIGHT · *The Natural House* | New York : Horizon Press · 1954 · pp.85-86 · Tda

58. *Builder Jim De Reus tells you : "What we learned from Frank Lloyd Wright"* | House & Home · février 1959 · p.126-133

59. John SERGEANT · *Frank Lloyd Wright's Usonian Houses, The Case for Organic Architecture* | New York : Whitney Library of Design · 1976 | p.19 · Tda



3 · Couvrir | dalle du puits de lumière

4 · Clore | baies du puits de lumière

3 · Couvrir | rampants

4 · Clore | fenêtres hautes

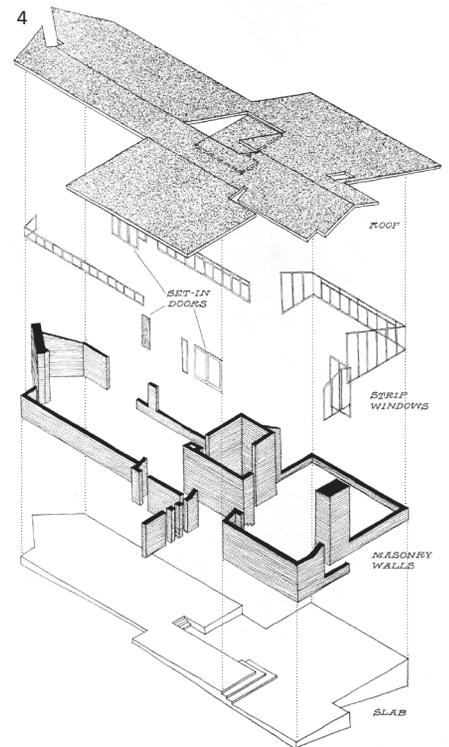
3 · Couvrir | soffites

5 · Partitionner

4 · Clore

2 · Ancrer

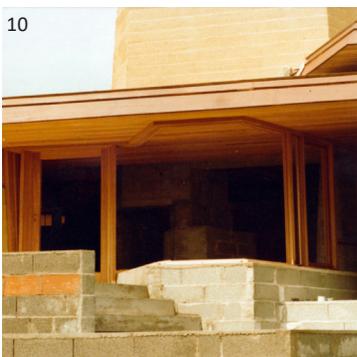
1 · Fonder



4. Axonométrie éclatée de la maison Alsup · Wright · Okaloosa · 1947 | *House & Home* · 1959

5. Axonométrie éclatée des classes syntaxiques architectoniques de la maison Lay | *Antoine Fily* · 2024

6. L'ossature est maintenue en place par la maçonnerie et un étayage temporaire



10. *Ibid.* fig.9



7. Les menuisiers ont installé leurs poste de travail sous le couvert de la toiture achevée

8. *Ibid.* fig.7



9. Les menuiseries sont glissées entre la maçonnerie et la toiture



11. Les vitrages sont posés sur place, obturant définitivement les "trous" laissés dans la façade |  
*Archives personnelles Goldenberg*

Sur le modèle de celle de la maison Alsop, une axonométrie éclatée des classes syntaxiques architectoniques de la maison Lay [fig.5] réalise la synthèse graphique du propos. L'association d'un matériau à une catégorie syntaxique d'élément achève de les identifier à leurs rôles architectoniques : les dalles irrégulières *implantent* la maison (1), le béton de galet la *soutient* (2), le bois, le plâtre et l'acier la *couvrent* (3), la transparence du verre et du végétal l'*enclosent* (4) sans l'enfermer et finalement, le bardage de châtaignier la *partitionne* (5).

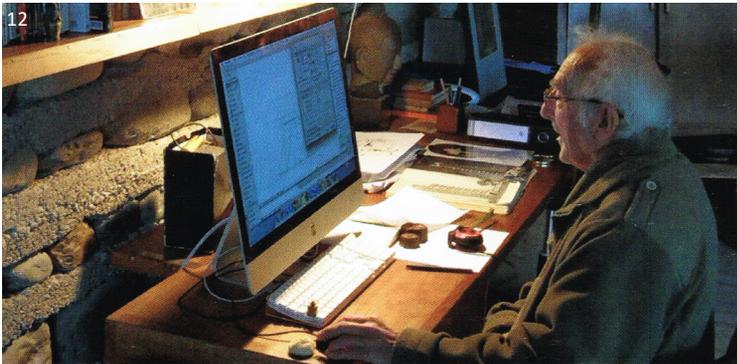
La description méthodique des travaux des maisons Lay et Auriol a montré qu'Edmond Lay suivait la procédure usonienne sur ses chantiers<sup>60</sup>. Les séries de photos des travaux de la maison Goldenberg confirment que cette méthode n'a pas été réservée aux deux seules maisons précédemment citées [fig.6-11].

60. cf. *supra* § *Maison Lay* · p.121  
& § *Maison Auriol* · p.185

## Décomposition par éléments

C'est en réalisant le modèle numérique de la maison de Piétat que j'en ai individué les éléments constitutifs. Cette décomposition laborieuse m'a indéniablement amené une compréhension et une maîtrise plus fine de l'architecture d'Edmond Lay. Une fois de plus, le re-dessin s'est avéré être un révélateur de sens<sup>61</sup>. Edmond Lay lui-même, lorsque je l'ai rencontré en 2010, occupait son temps à redessiner des édifices de Wright sur son iMac. Dans l'espace virtuel du logiciel de Conception Assistée par Ordinateur, il travaillait directement en volumes et en filaire. L'enchevêtrement de ligne qui en résultait était un véritable casse-tête visuel, mais cela ne semblait pas gêner Edmond Lay qui n'en était pas à son premier obstacle : afin d'enfoncer la combinaison de touches des raccourci clavier en dépit de sa main droite paralysée, il disposait d'abord avec sa main valide un petit poids de pesée en laiton [fig.12].

61. cf. *supra* § *Re-dessin* · p.112



12. Edmond Lay, souris en main, face à son *iMac*. Sur le bureau, à droite du mètre déroulé, un livre ouvert laisse deviner une photo de la tour de la Johnson Wax Company. On distingue le petit poids de pesée qui maintient la touche shift du clavier enfoncée. | Jocelyn Iermé · *Parcours d'Architecture* · 2016

Les composants architecturaux des maisons d'Edmond Lay – comme ceux de l'architecture de Wright – sont des solides composés de matière. Notre monde physique est ainsi fait que deux corps constitués de matière solide ne peuvent pas occuper simultanément une même position de l'espace. Le travail d'articulation d'Edmond Lay consiste donc à assigner à chacun des éléments une localisation précise puis à déterminer les modalités de leurs intersections. Les règles générales qui régissent cette organisation appartiennent au niveau hiérarchique supérieur de la structure géométrique du plan. À cette loi souveraine, se soumet la forme de toutes les pièces du puzzle. L'absence d'un principe d'organisation supérieur – le *tout* permettant d'ordonner les *parties* entre elles – impliquerait une architecture par agrégation, qualité opposée de l'organique.

62. [a 'βistɔ de nas] API · Locution adverbiale occitane très usitée par les artisans sur les chantiers en Bigorre et signifiant littéralement à vue de nez, de manière approximative.

- ▼  240422\_Modèle3D\_Piétat
  - ▼ ■ 00\_Terrain
    - Accès
    - Talus Accès
    - > ■ Topographie
  - ▼ ■ 01\_Fonder
    - ▼ ■ Bassins
      - Bassin est
      - Bassin extérieur ouest
      - Bassin intérieur ouest
    - ▼ ■ Plateforme Basse
      - Dalle Basse
      - Terrasse Sud
    - ▼ ■ Plateforme Haute
      - Dalle chambre amis
      - > ■ Groupe
        - Mur Terrasse Ouest
    - > ■ Salon Bas
  - ▼ ■ 02\_Ancrer
    - > ■ Dés losange
    - ▼ ■ Murs
      - Mur Chambre Amis
      - Mur Couloir Nord
      - Mur Cuisine
      - Mur Garage
      - Mur Plan Ouest
      - Mur SdB
    - ▼ ■ Piliers
      - Pilier Fosse Chbr Parents
      - Pilier Jardinière
    - ▼ ■ Éléments creux
      - Foyer Ouest
      - Mur Foyer Central
      - > ■ Mur Foyer Est
  - ▼ ■ 03\_Partitionner

13. Arborecence de la structure du modèle virtuel de la maison Lay

Pour deux raisons principales, c'est la maison de l'architecte que j'ai choisi d'anatomiser. Tout d'abord, c'est la maison dont j'ai la connaissance la plus intime, l'ayant parcourue dans toutes ses dimensions, inspectée dans tous ses recoins, vécue à divers moments de la journée, dessinée dans ses moindres détails, photographiée sous tous les angles et même réparée ! Ensuite, la complexité de l'articulation des espaces et des éléments matériels me semble avoir atteint dans ce projet un niveau de complexité maîtrisée inégalée par la suite. Comprendre la composition de cette maison, c'était acquérir les outils pour comprendre les autres espaces domestiques d'Edmond Lay.

Le secours d'un logiciel de modélisation était indispensable à l'accomplissement de cette tâche qui m'a semblé interminable. J'ai consacré de nombreuses semaines à la réalisation du modèle de décomposition et l'ampleur de l'opération m'a dissuadé de la renouveler sur d'autres maisons du corpus.

La palette d'outils de base du logiciel de modélisation est adaptée à l'élaboration de volumes parallélépipédiques, articulés entre eux selon les trois axes du repère tridimensionnel orthonormé classique. Dans la maison Lay, les trois directions articulées à 60° du plan horizontal forment le seul repère de coordonnées fiables. Dans l'élévation, l'aplomb n'est que très rarement respecté, tous les murs et les parois présentant des fruits ou des dévers divers, bien souvent établis *a vista de nas*<sup>62</sup> sur le chantier.

La complexité des solides géométriques qui composent l'architecture de la maison de Piétat m'a contraint à adapter la méthode de construction du modèle numérique. À partir des plans et des coupes, j'ai repéré de manière exhaustive les solides qui composent l'édifice puis je les ai généré en tant qu'éléments indépendants. Finalement, j'ai procédé à l'intersection des faces entre ces objets géométriques distincts.

Étant régit par un code informatique, le logiciel réclame une rigueur sans faille dans la structuration des groupements de composants, sous peine de voir des erreurs bloquer l'exécution des intersections entre les éléments. Ainsi, du moindre vecteur jusqu'à la totalité de la maison, les éléments sont groupés à la manière des poupées gigognes dans une structure arborescente qui est l'image même de l'arbre taxonomique des parties de la maison [fig.13].

Les résultats produits par l'application de la décomposition en éléments à l'architecture d'Edmond Lay montrent un intérêt indéniable en terme de clarification et de compréhension de l'objet de recherche. Les surinterprétations de la génétique formelle illustrent à quel point le redessin permet de pénétrer la logique interne de l'œuvre. En comparant le modèle reconstitué de la maison Lay à l'originale, je me suis aperçu que j'avais, par endroit, porté la logique formelle d'Edmond Lay plus loin qu'il ne l'avait fait lui-même.

À mesure qu'avancait cette recherche, j'ai été convaincu que l'analogie textile était à l'œuvre dans les architectures wrightiennes à travers le tissage d'une continuité entre les éléments. J'ai donc assimilé métaphoriquement les éléments maçonnés de la maison – mâts verticaux – aux fils de trame des tissus, autour desquels sont entrelacés par couches les autres éléments, fils de chaîne. La continuité des fils est la condition indispensable à la tenue du tissu. Wright a longtemps tourné autour de cette notion qui occupe une place centrale dans son architecture : « *la ressource essentielle à l'architecture moderne [...] c'est le principe de continuité. Je l'ai appelé ténuité. L'acier en est le prophète et le maître*<sup>63</sup>. »

En vertu de ce principe de continuité, j'ai extrapolé le déploiement du ruban zigzaguant de la rive du soffite nord [3.02] à travers les massifs de maçonnerie qu'il rencontre sur la ligne brisée de son parcours : « *lorsqu'il y a conflit, c'est la matière qui cède et au besoin s'anéantit pour que la forme et jusqu'aux formes incompatibles demeurent intactes, irréprochables, inscrites et proclamées*<sup>64</sup> ». Je me suis aperçu par la suite que cette bande de bois était plus parfaitement continue dans l'espace virtuel de mon ordinateur que dans l'espace vrai dans lequel Edmond Lay l'avait concrètement fabriquée. J'avais présumé d'une logique qu'il n'avait pas suivi jusqu'au bout. Je ne saurais dire si cette in-finitude est volontaire ou accidentelle. Il est évident que la puissance de calcul des processeurs sont des béquilles aujourd'hui indispensables au travail d'abstraction et de raisonnement logique formel. Edmond Lay n'avait pas accès à de tels moyens à l'époque de la conception de sa maison. Mais si tel avait été le cas, je ne suis pas persuadé qu'il aurait cherché à perfectionner sa logique formelle. L'accident fait partie de la vie et l'architecture organique est aussi une architecture vivante.

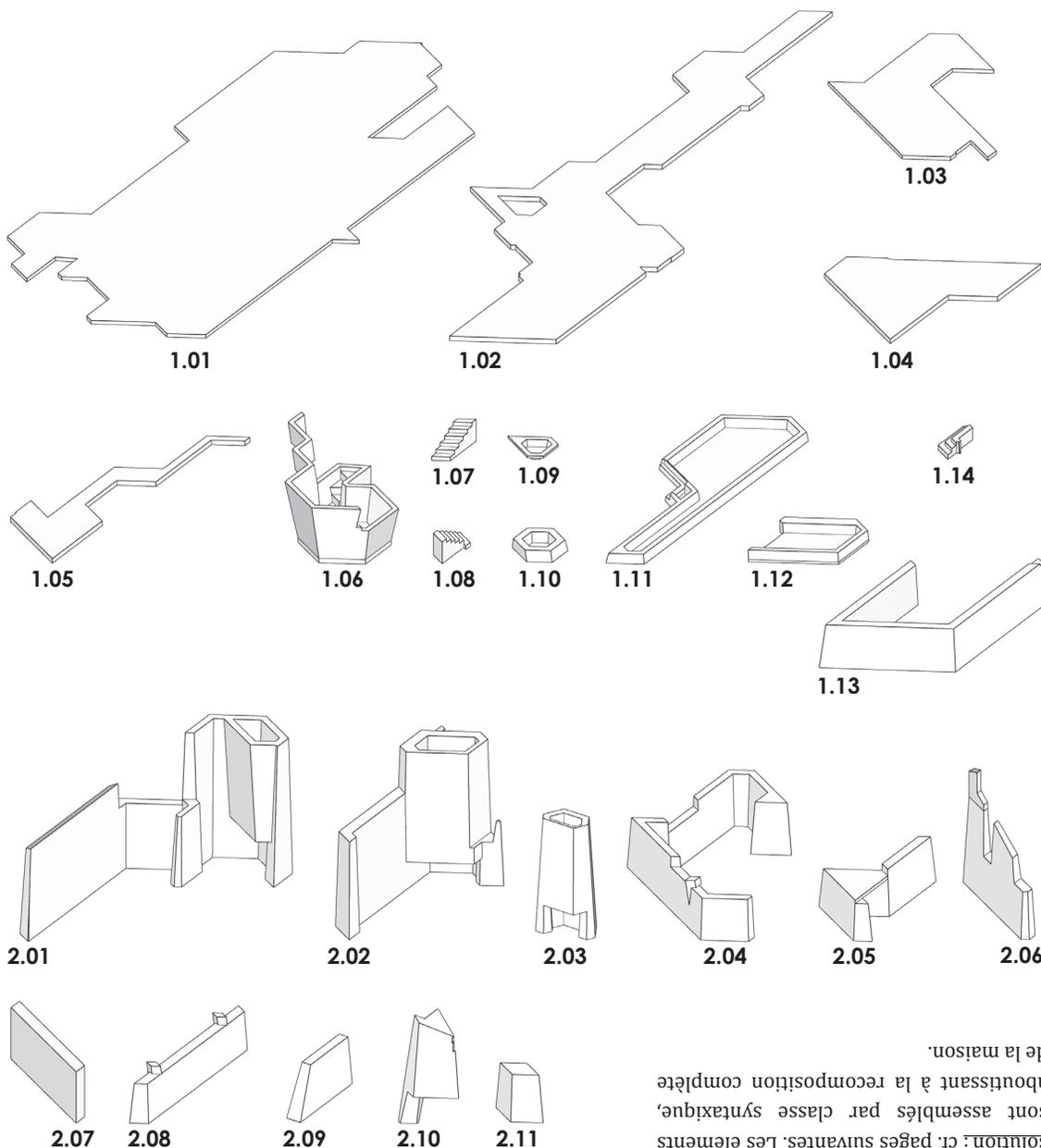
63. Frank Lloyd Wright · An Autobiography | New York : Duell, Sloan & Pearce · 1943 · pp.340-341 · Tda

64. Roger CAILLOIS · *Pierres* [1971] | Paris : Gallimard · 2000 · p.52

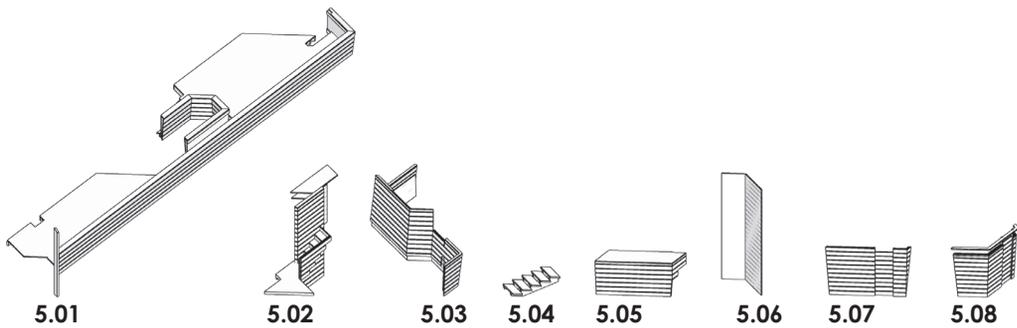
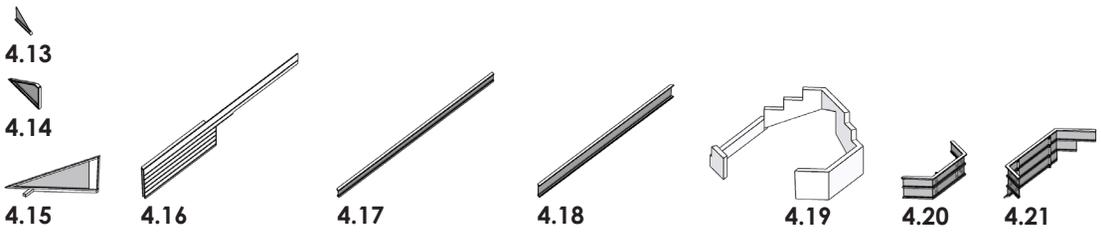
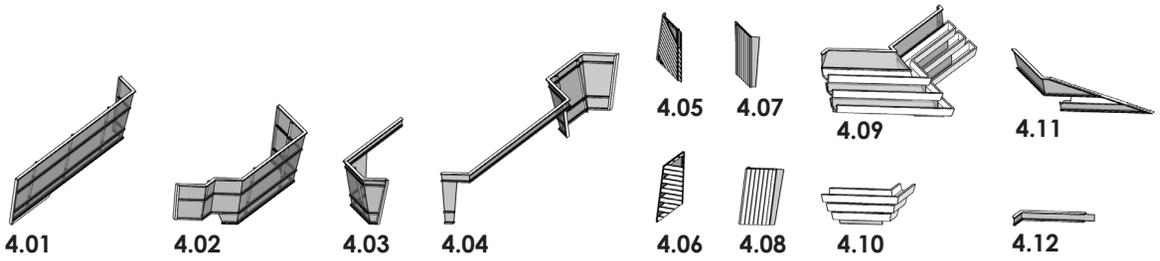
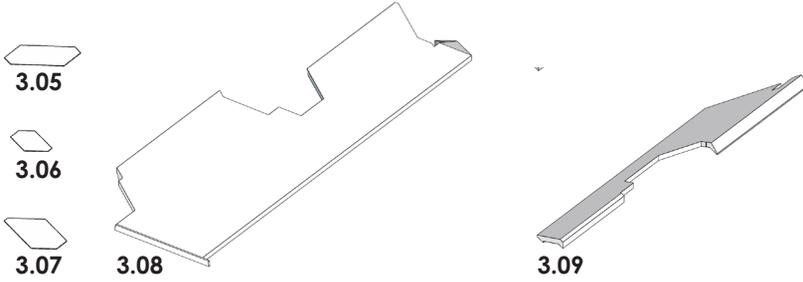
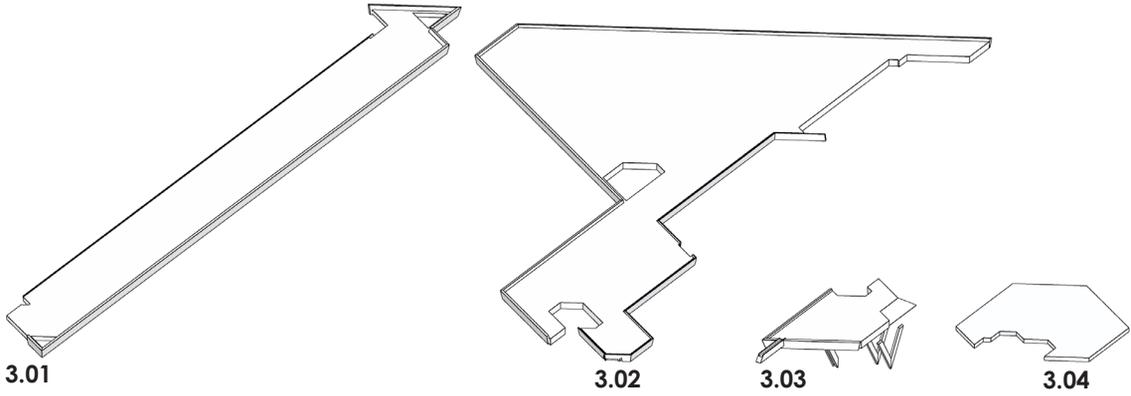
### Nomenclature des composants de la maison Lay

Ce répertoire raisonné n'est pas sans rappeler les manuels de montage des meubles en carton d'une fameuse entreprise suédoise.

Saurez-vous assembler les 63 pièces de ce puzzle tridimensionnel sans la notice ?



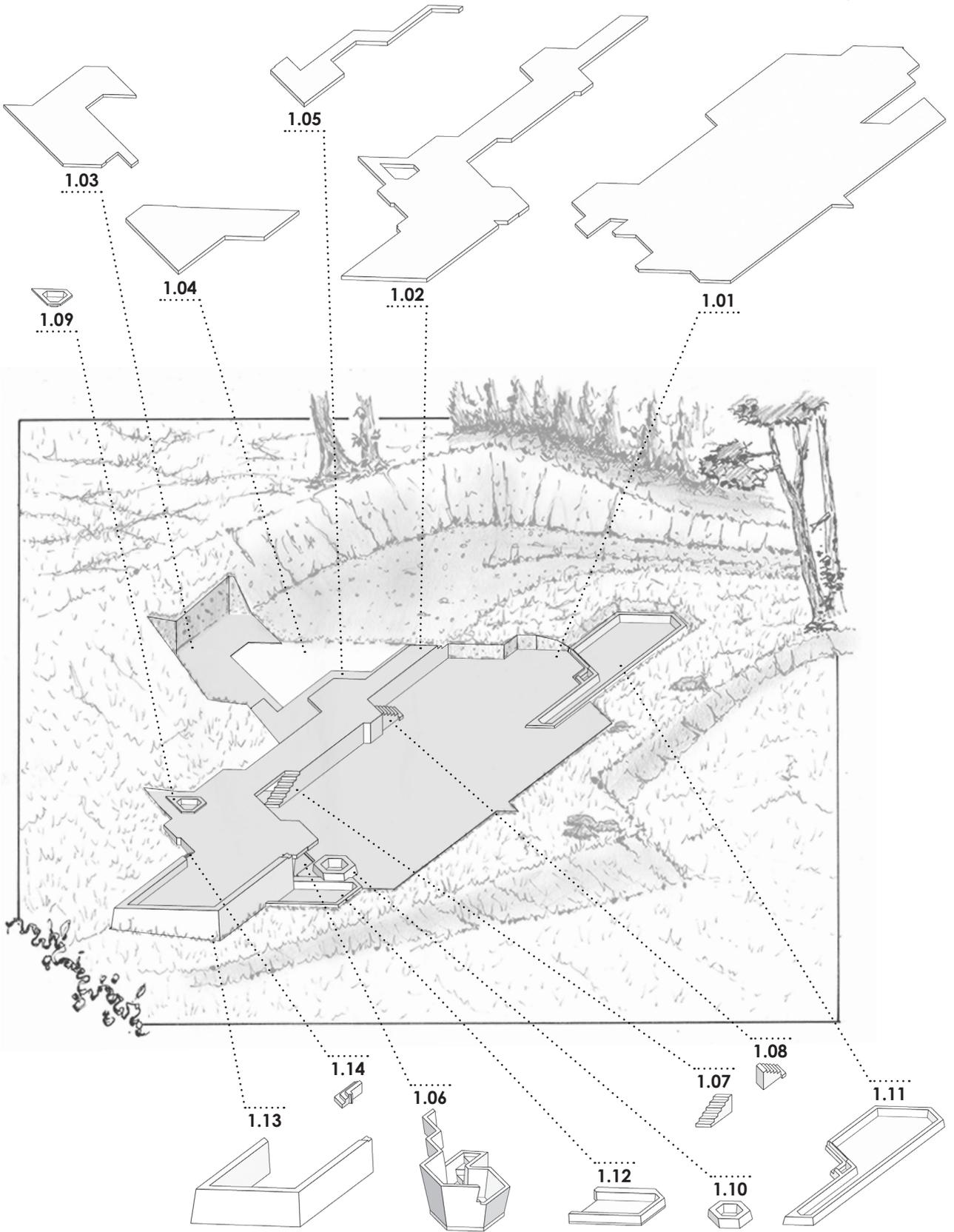
solution : cf. pages suivantes. Les éléments sont assemblés par classe syntaxique, aboutissant à la recombinaison complète de la maison.



## 1 · Fonder

- 1.01 · Dalle basse
- 1.02 · Dalle haute
- 1.03 · Dalle remise
- 1.04 · Dalle porche
- 1.05 · Dalle intermédiaire
  
- 1.06 · Fosse
- 1.07 · Escalier Séjour
- 1.08 · Escalier Bureau
- 1.09 · Receveur de douche
- 1.10 · Bassin intérieur
- 1.11 · Bassin extérieur est
- 1.12 · Bassin extérieur ouest
- 1.13 · Mur de soutènement de la terrasse ouest
- 1.14 · Escalier de la terrasse ouest

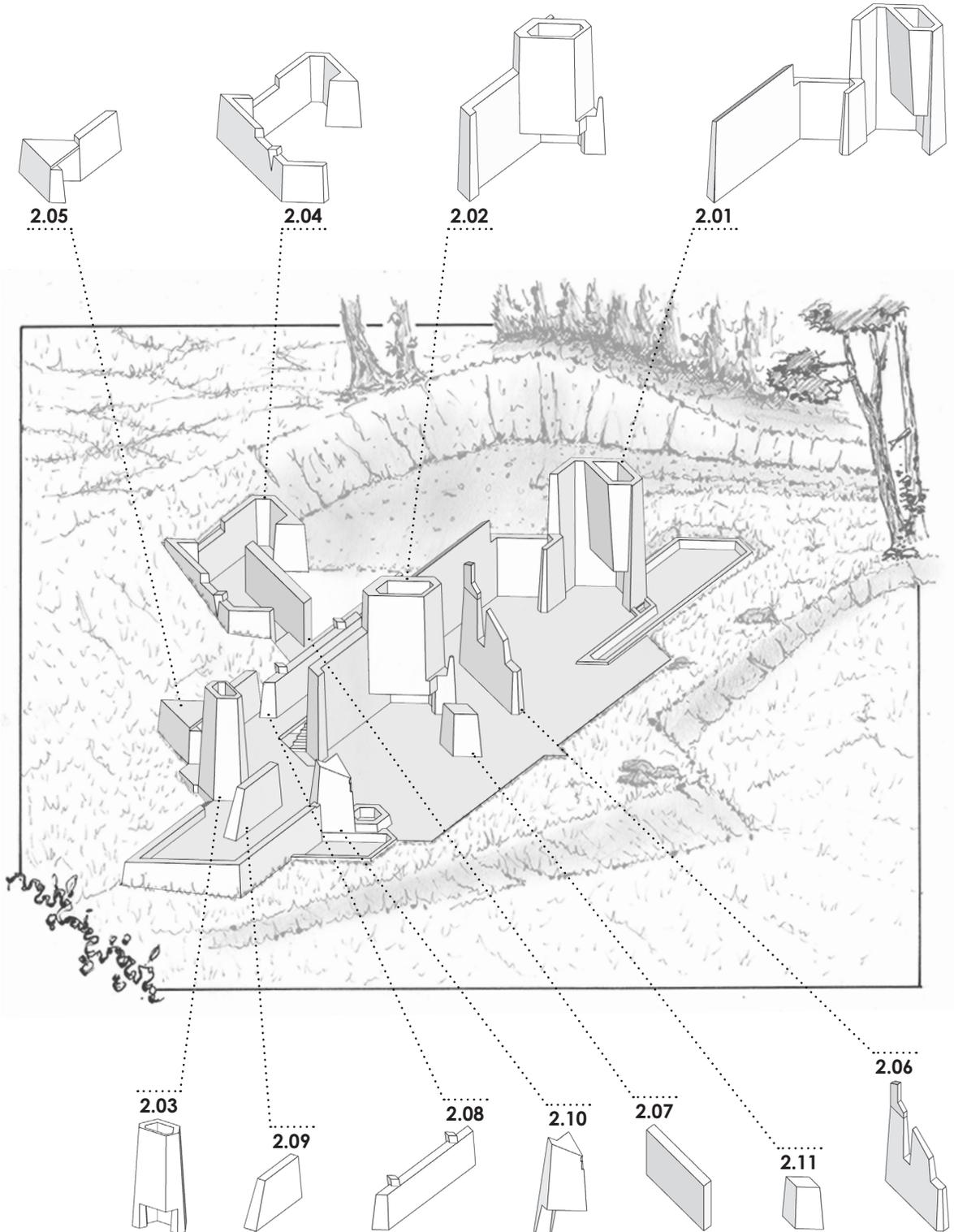
La classe syntaxique des *fondations* concerne tous les éléments qui sont en contact direct avec le terrain naturel et qui assure l'assise de la maison. Elle est principalement constituée par deux plateformes reliées par des escaliers. Ses sous-catégories sont les dalles, les escaliers et les bassins.



## **2 · Ancrer**

- 2.01** · Foyer est + adossement nord-est
- 2.02** · Foyer central + adossement séjour
- 2.03** · Foyer ouest
  
- 2.04** · Adossement remise
- 2.05** · Adossement salle d'eau parentale
  
- 2.06** · Mur séparateur cuisine / bureau
- 2.07** · Mur séparateur porche / remise
- 2.08** · Mur du couloir nord
- 2.09** · Mur de la terrasse ouest
  
- 2.10** · Pilier de la chambre parentale
- 2.11** · Pilier rhombique de la façade sud

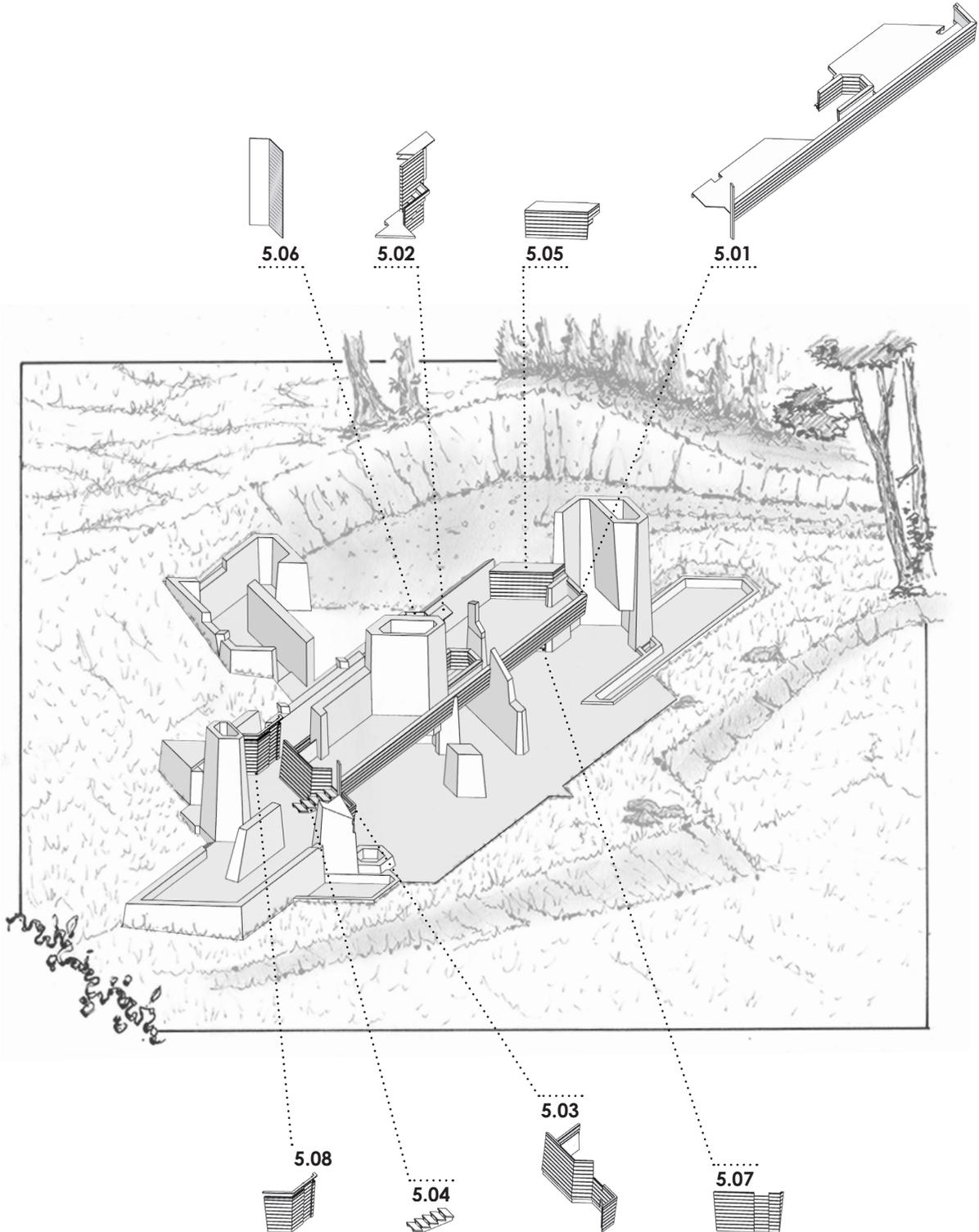
La classe syntaxique de l'*ancrage* est constituée par tous les éléments maçonnés en béton de galets. Elle correspond au mur massif désigné par le terme allemand *mauer*. Ses sous-catégories sont les foyers, les murs libres, les murs adossés et les piliers. Certains éléments complexes sont le résultat de la réunion de plusieurs types d'éléments [2.01-2.02]. J'ai choisi de respecter la continuité matérielle des composants et de ne pas les dissocier en entités plus petites.



## 5 · Partitionner

- 5.01 · Mezzanines + garde-corps
- 5.02 · Cage d'escalier centrale
- 5.03 · Partition entre la chambre parentale et le séjour
- 5.04 · Escalier d'accès à la mezzanine ouest
- 5.05 · Puits de lumière pour la salle d'eau est
- 5.06 · Placard technique
  
- 5.07 · Cloison de la salle d'eau est
- 5.08 · Cloison des vécés

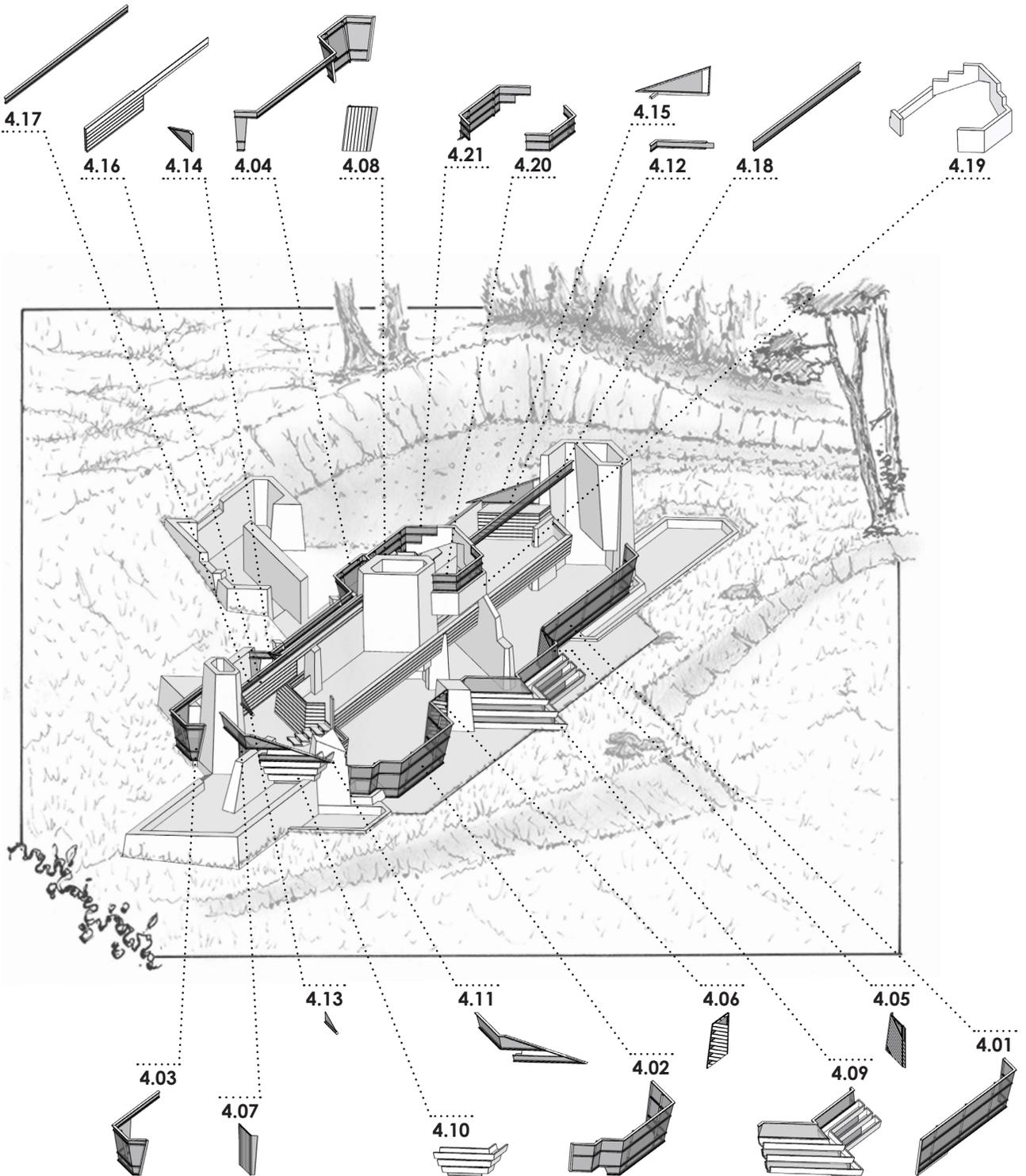
La classe syntaxique de la *partition* intègre toutes les cloisons légères en bois qui partitionnent l'espace interne, à la verticale comme à l'horizontale, en prenant appui sur la maçonnerie. Elle correspond à la paroi désignée par le terme allemand *wand*. Ses sous-catégories sont les mezzanines, les cloisons, les escaliers et les placards. Je n'ai pas modélisé l'intégralité des éléments de la sous-catégorie placards, comme je n'ai pas représenté le mobilier intégré bien qu'il participe fortement à la qualité de l'espace. Cette exhaustivité ne m'a pas paru indispensable à l'appréhension de l'architecture.



#### 4 · Clore

- 4.01 · Baie oblique sud-est
- 4.02 · Baie oblique sud-ouest
- 4.03 · Baie oblique salle d'eau + bandeau
- 4.04 · Baie oblique entrée + bandeau couloir nord + fenêtre vécés
  
- 4.05 · Porte sud-est
- 4.06 · Porte sud-ouest
- 4.07 · Porte d'accès à la terrasse ouest
- 4.08 · Porte d'entrée
  
- 4.09 · Jardinières sud
- 4.10 · Jardinières ouest
  
- 4.11 · Bandeau vitré ouest
- 4.12 · Bandeau haut de la salle d'eau est
  
- 4.13 · Fenêtre triangulaire sous rampant en façade ouest
- 4.14 · Fenêtre triangulaire sous rampant au-dessus du couloir nord
- 4.15 · Fenêtre triangulaire sous rampant en façade est
  
- 4.16 · Cloison verticale extérieure au dessus de la chambre parentale
  
- 4.17 · Bandeau vitré de faîtage ouest
- 4.18 · Bandeau vitré de faîtage est
  
- 4.19 · Poutres en béton armé du puits de lumière
- 4.20 · Verrière sud du puits de lumière
- 4.21 · Verrière nord du puits de lumière

La classe syntaxique de la *clôture* comprend tout ce qui assure l'étanchéité de la maison à l'air, l'interface entre le dehors et le dedans. Il est possible d'en suivre la continuité sinueuse à travers les masses de l'ancrage auxquelles elles sont arrimées, constituant une poche d'espace interne enveloppée dans sa vêtue de verre et de niangon. Ses sous-catégories sont les baies obliques, les portes, les fenêtre hautes, les jardinières et les murs de bois.



### 3 · Couvrir

3.01 · Soffite sud

3.02 · Soffite nord

3.03 · Proue ouest

3.04 · Dalle du puits de lumière

3.05 · Chapeau de la cheminée centrale

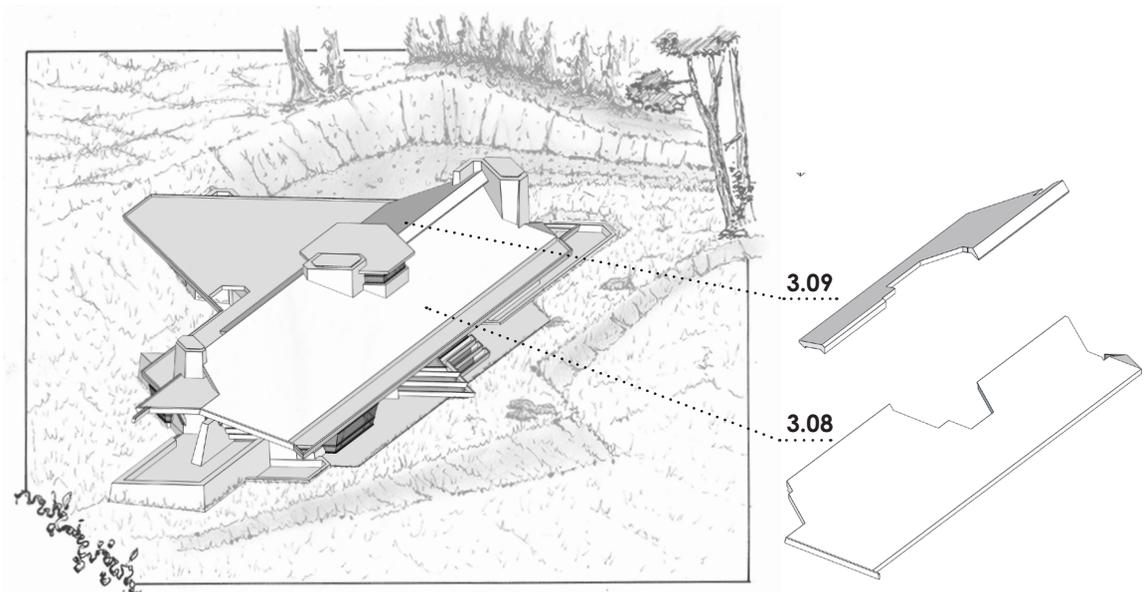
3.06 · Chapeau de la cheminée ouest

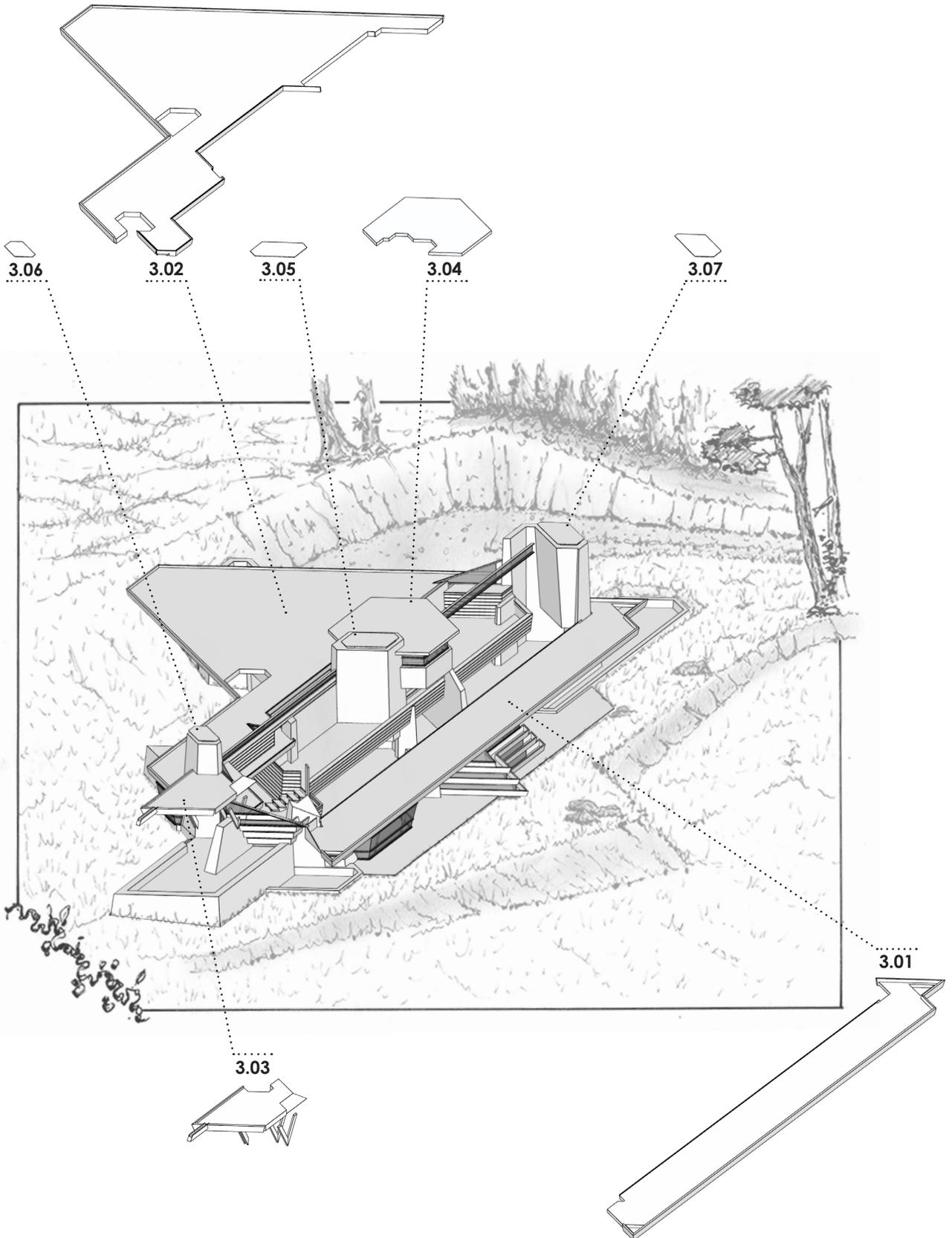
3.07 · Chapeau de la cheminée est

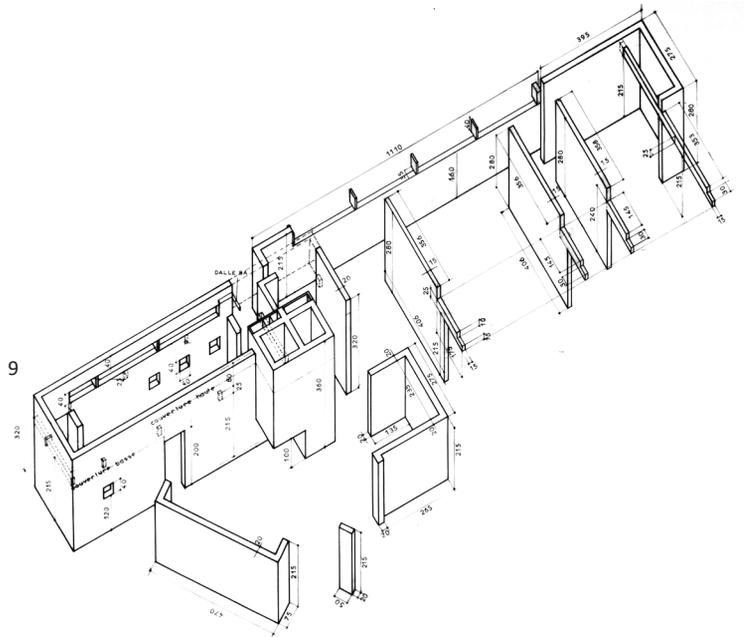
3.08 · Rampant sud

3.09 · Rampant nord

La classe syntaxique de la *couverture* inclut tous les éléments proches de l'horizontale qui protègent l'espace interne du climat en dirigeant l'eau de pluie vers les gargouilles et en empêchant les rayons du soleil de pénétrer. Ses sous-catégories sont les plans de toiture à hauteur de porte, les rampants, les chapeaux de cheminée et les dalles hautes.







14. Axonométrie des éléments en béton de la maison Fernandes · Edmond Lay · Barbazan-Debat · 1968 | *ADHP 123 J*

La question de la subjectivité du chercheur rejaillit cycliquement, mettant en doute la pertinence des interprétations proposées. Le fractionnement en parties serait-il un paradigme de lecture étranger à l'objet de recherche, que je lui aurais appliqué sans considérations pour ses particularismes? Dans le cas présent, je formule l'hypothèse que l'atomisation de l'organisme architectural en ses particules fines a également guidé l'écriture.

Fortement influencée par les contenus pédagogiques rapatriés des USA par Edmond Lay, la *Proposition de Tarbes* est l'unique texte qui nous renseigne sur la nature du processus de recherche formelle qu'il prônait. Dans un exercice de "sensibilisation aux formes et aux espaces", il y est proposé aux étudiantes de « trouver une structure, une décomposition en éléments<sup>65</sup>. » Ce premier indice textuel est corroboré par l'axonométrie des éléments de maçonnerie de la maison Fernandes [fig.14]. Ce document montre une identification claire des molécules élémentaires de la classe syntaxique [2·Ancrer] de la maison.

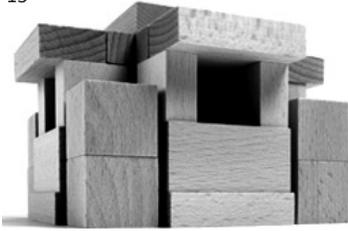
65. COLLECTIF · *Proposition de Tarbes. Pour un nouvel enseignement de l'architecture en Aquitaine* | document polygraphié · Médiathèque de l'ENSAP de Bordeaux · Tarbes : 1er septembre 1968 · p.20

66. Frank Lloyd WRIGHT · *Story behind Willitts House. Imperial Hotel. Principle. Talk to the Taliesin Fellowship, 13 august 1952* | New York : Columbia University · AAFAL · FLWFA · Taliesin Fellowship talk transcripts and audio recordings, 1948-1956 · Box 1 · Folder 43 · item n°1014.044 · p.16 · Tda

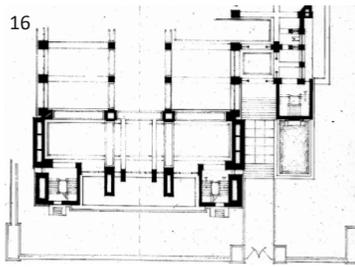
67. *Ibid.*

Selon Wright, c'est au cours du projet d'immeuble pour la *Larkin Company*, qu'il a d'abord réalisé instinctivement l'individuation d'éléments architectoniques : « Soudain, le modèle se tenait au centre de la table du studio, je suis entré et j'ai vu quel était le problème. J'ai pris les deux coins avant et je les ai éloignés du bâtiment [fig.], j'en ai fait des éléments distincts<sup>66</sup>. » Il a ensuite réitéré l'opération consciemment dans l'*Unity Temple* : « il n'y avait plus de murs à proprement parler, mais seulement des éléments déterminants, à savoir des écrans disposés de manière à former l'espace interne<sup>67</sup>. » Il

15



16



17



est symptomatique que ce soit à partir de la maquette que Wright ait eu l'intuition de son fractionnement en parties. La matérialité du modèle tridimensionnel du bâtiment facilite sa décomposition. À des fins d'optimisation de la production, l'objet manufacturé est décomposé en une série de composants et sa fabrication en une séquence de tâches. Que le modèle soit physique ou virtuel, il se mu en un véritable jeu de construction, dont on peut recombinaison à l'infini les parties rendues indépendantes, selon l'inspiration du moment. L'analogie avec le jeu n'est ni gratuite ni fortuite puisque Wright a été instruit selon les préceptes de la pédagogie fröbelienne<sup>68</sup> qui fait la part belle aux jeux éducatifs en bois, les *Fröbelgaben* [fig.]. L'esprit du petit Frank Lloyd a été matricé par ces exercices d'agencements tridimensionnels, compositions à base de parallélépipèdes de bois. Ainsi, le répertoire de formes présent dans les manuels qui accompagnent les *Fröbelgaben*, constitue le vocabulaire de base de son architecture. Soixante-dix années de pratique architecturale ont fait évoluer le langage fröbelien vers un dialecte architectonique plus complexe dont a hérité Edmond Lay. Il est possible de mesurer la distance parcourue à l'aune de la différence qui sépare les solides usuels des *Fröbel Gifts* – cube, sphère, cône, etc – de la complexité des éléments constitutifs de la maison Lay.

15. Maquette de l'Unity Temple réalisée avec les cubes en bois des *Fröbelgaben* | *dblyb*

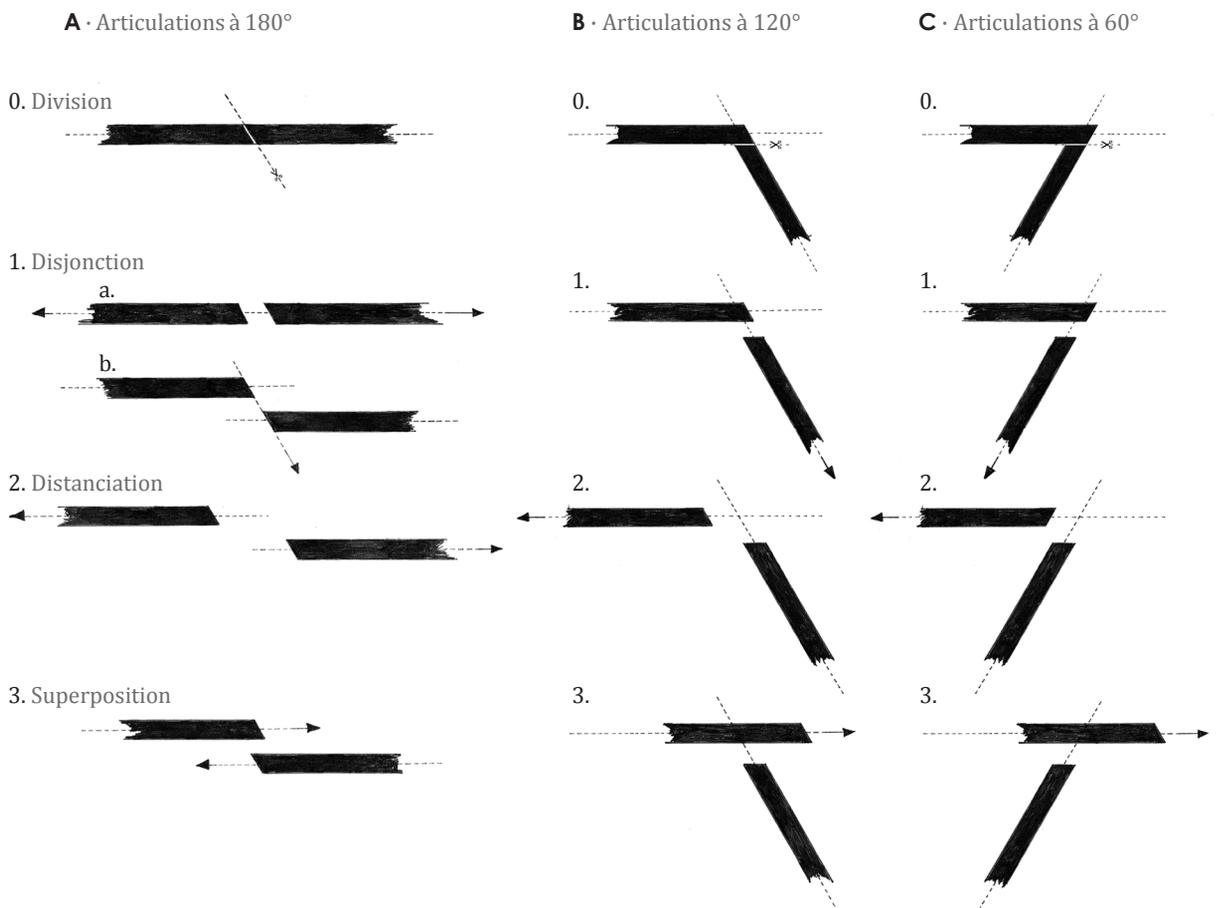
16. Extrait du plan du *Larkin Building* · 1903 | *FLWFA · AAFAL · MoMA · 0403.002*

17. Perspective du *Larkin Building* sur laquelle on distingue clairement les deux tours d'angle dont parle Wright et qui accueillent les escaliers | *FLWFA · AAFAL · MoMA · 0403.002*

68. Je reviens plus loin sur la genèse et les implications de cette méthode en terme de perception de la forme : cf. *infra* § *Triangle intime : l'architecture des cristaux, les systèmes d'unités de Wright et le Kindergarten de Fröbel* · p.437

### Règles syntaxiques : articulations

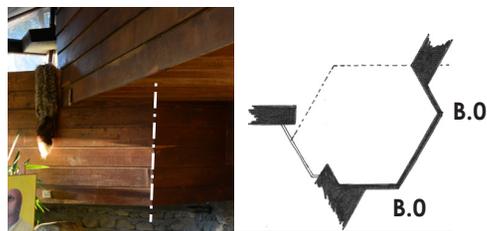
La loi géométrique de l'ordre angulaire sexagésimal propose trois rapports angulaires :  $180^\circ$ ,  $120^\circ$  et  $60^\circ$ . À partir de la position de base du rapport fermé, quatre opérations formelles permettent d'obtenir une variété d'articulations : division, disjonction, distanciation et superposition. À cela il faut ajouter la symétrie et la possibilité que chaque partie disjointe de l'articulation appartienne à une classe syntaxique différente. Le nombre de combinaisons envisageables est vite vertigineux. Mais l'architecture d'Edmond Lay n'est pas générée par un arbre de probabilité des jointures.



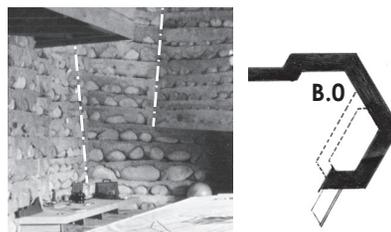
Rapport fermé à 120° · int · **B.0**  
éléments **2.01** > **3.09**



Rapport fermé à 120° · ext · **B.0**  
élément **5.03**



Rapport fermé à 120° · int · **B.0**  
élément **2.01**



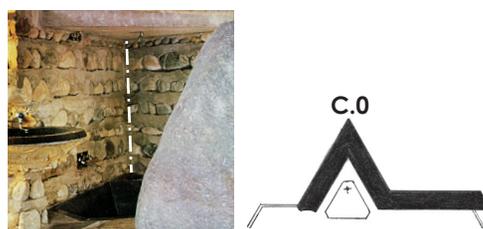
Rapport fermé à 60° · int · **C.0**  
éléments **2.02** > **3.09**

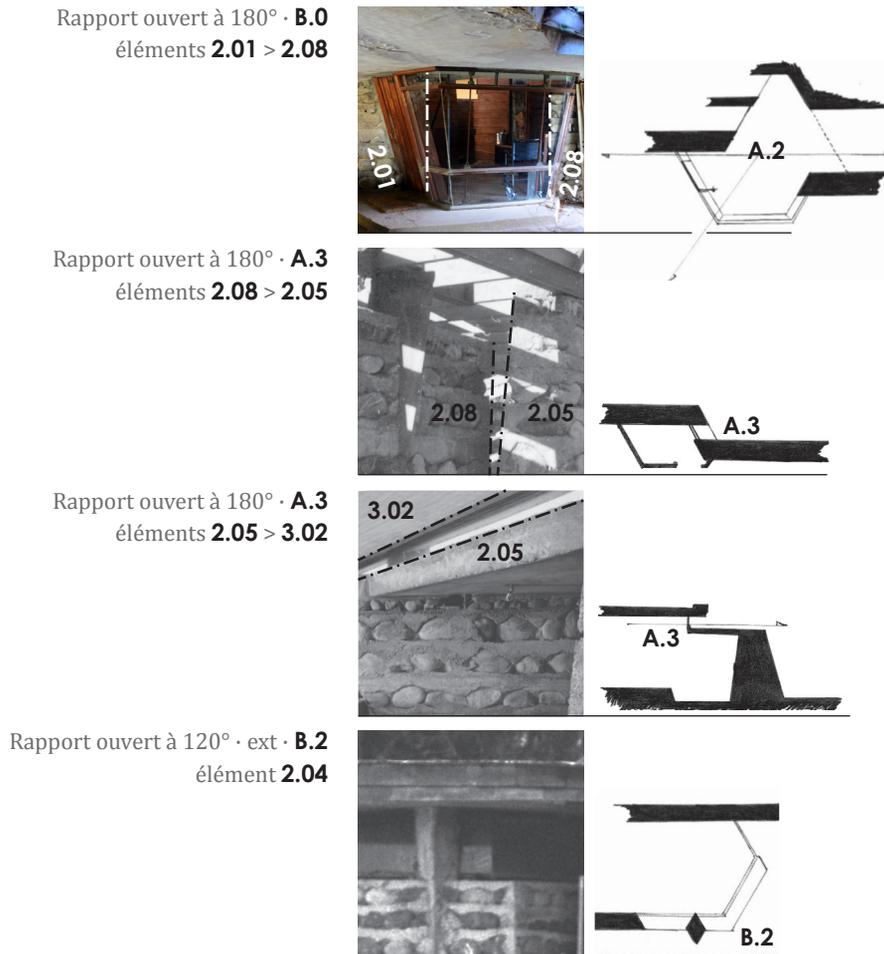


Rapport fermé à 60° · ext · **C.0**  
élément **2.11**



Rapport fermé à 60° · int · **C.0**  
élément **2.05**





Chaque rapport entre deux catégories syntaxiques engage un type d'articulation adapté à leurs rôles architectoniques.

Les *fondations* adhèrent au terrain voire s'y enfoncent, à l'opposé du rapport ouvert au sol entretenu par des pilotis.

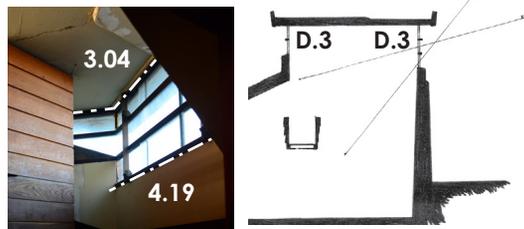
L'*ancrage* des maçonneries se fait dans un rapport fermé aux éléments de fondations. Le léger fruit des murs leur assure un large empiètement, renforçant le sentiment de soudure entre ces deux catégories syntaxiques étroitement liées : fonder et ancrer.

C'est l'installation du *couvert* sur l'ancrage qui donne lieu à la plus grande variété d'articulations.

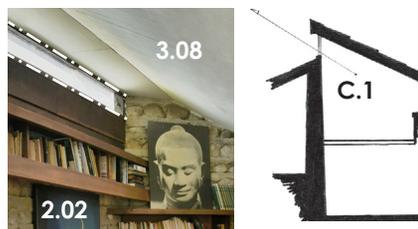
Rapport ouvert à 120° · int · **B.1**  
éléments **2.08** > **3.09**



Rapport ouvert à 90° · int · **D.3**  
éléments **4.19** > **3.04**



Rapport ouvert à 60° · int · **C.1**  
éléments **2.02** > **3.08**



Rapport ouvert à 120° · int · **B.3**  
éléments **3.08** > **3.09**



La *clôture* se glisse dans les espaces résiduels entre les fondations, la couverture et l'ancrage, dessinant tout de même une ligne virtuelle, brisée mais continue, enveloppant l'espace interne.

Les *partitions* de l'espace interne le subdivise en respectant les linéaments de la structure géométrique. Souvent suspendues aux ancrages maçonnés, lorsque les faces de ces parois boisées rencontrent celles des piliers qui les soutiennent, elles s'intersectent sans transition, comme le feraient deux espèces minérales dans une épitaxie<sup>69</sup>.

69. cf. *infra* § *Macles et épitaxies* · p.441

Les maisons naturalistes d'Edmond Lay : *modernologie* d'une architecture environnementale  
p. 414

## 2.3 Processus morphogénétique

### Croissance de la forme

Dans ce chapitre il s'agit d'aborder la forme vivante car avant de se cristalliser en une configuration arrêtée, les formes ont une vie<sup>70</sup>. Elles ne jaillissent pas instantanément sous le feutre d'Edmond Lay, certaines et parfaites. Le trait tâtonne, raffinement progressif passant par des étapes incontournables. Pour filer la métaphore linguistique, il s'agit de passer d'une approche structurale à une approche générative en prenant acte de la distinction entre la connaissance théorique d'un langage et son utilisation réelle dans une situation concrète<sup>71</sup>. Ce qui m'intéresse, c'est le moment précis où la forme architecturale quitte pour la première fois l'espace mental d'Edmond Lay – inaccessible à d'autres que lui – pour atterrir sur la feuille où il nous apparaît alors. Cette transposition répétée, depuis l'espace mental vers l'espace de la représentation, donne à voir les états successifs des formes architecturales.

Dans le séjour de la maison de Piétat, face à la baie vitrée oblique et aux Pyrénées, attelé à une table à dessin rudimentaire et armé de

70. Henri FOCILLON · *Vie des formes*  
| Paris : Ernest Leroux · 1934

71. La linguistique générative développée par Noam Chomsky complète la linguistique structurale initiée par Ferdinand de Saussure. Son identification d'une grammaire transformationnelle et générative – ici appliquée à la production de formes architecturales – est basée sur la « distinction fondamentale entre la compétence (la connaissance que le locuteur-auditeur a de sa langue) et la performance (l'utilisation réelle de la langue dans des situations concrètes). »  
in Noam CHOMSKY · *Aspects of the Theory of Syntax* | Cambridge : MIT Press · 1965 · p.4 · Tda



1. Premier trait de feutre sur la surface de calque vierge | INA

feutres à pointe large, Edmond Lay installe par d'amples gestes les lignes d'une coupe perspective dans l'espace de la feuille de papier [fig.1]. Sous l'œil de la caméra, la forme architecturale "prend vie" sur la page de cellulose vierge.

Pierre Eibel témoigne de « *l'amplitude et la liberté de son dessin, toujours à main levée et toujours à grande échelle, le besoin qu'il avait de se sentir physiquement dans le vide entre les murs et sous le toit, allant, montant ou se reposant*<sup>72</sup>. »

Cet engagement physique, de tout le corps dans le dessin, établit un premier rapport entre l'espace et les gestes qui le génèrent et qui plus tard l'occuperont. Edmond Lay était présent sur ses chantiers et n'hésitait pas à se retrousser les manches pour attraper la truelle ou la barre à mine. Mais comme on le voit ici, cette implication corporelle dans le projet était déjà initiée dans l'espace idéal, accordant déjà à la forme architecturale une existence dans l'espace concret bien avant que le premier coup de pioche soit donné sur le terrain.

Paul Bossard avait également cette pratique singulière du dessin comme en témoigne ceux qui ont travaillé dans son atelier. Christian Devillers raconte qu'il s'agissait d'« *engager une recherche un peu physique. Il y avait une espèce d'injonction à se donner à son travail presque avec son corps*<sup>73</sup>. » Et Bernard Huet d'ajouter : « *nous travaillions à main levée... Tout cela n'avait qu'une raison : essayer de rendre tangible, matériellement saisissable l'acte constructif*<sup>74</sup>. »

Jean-Louis Duhourcau, en travaillant avec Edmond Lay, a eu l'occasion d'observer les formes architecturales apparaître : « *C'était une sorte de compagnonnage, dans l'esprit et dans la pratique, avec ses exigences et ses secrets à desseins et à dessins découverts... Rien n'était dissimulé dans la façon de faire. Il fallait être patient et voir évoluer les projets puis les chantiers pour comprendre l'émergence des orientations architecturales*<sup>75</sup>. »

Je n'ai pas eu la chance de voir les formes architecturales layennes apparaître sous mes yeux. C'est en étudiant leurs procédures d'émergence et d'évolution entre les étapes successives d'un même projet que j'ai tenté d'examiner l'architecture *en train de se faire*.

72. Pierre EIBEL · *À propos de la filiation wrightienne d'E. Lay*. Échange de mails · août 2023 | Annexes · vol. II · p.416

73. Christian DEVILLERS · *L'œuvre de Bossard, ou la chair de l'architecture* in COLLECTIF · *L'Annuel : 1994-1995 / École d'architecture de Lille-Régions Nord* | Lille : École d'Architecture · 1996 · p.11

74. Bernard HUET · *Les trois leçons de Paul Bossard* · *Ibid.* · p.13

75. Jean-Louis DUHOURCAU · *L'œil et la main. Edmond Lay Architecte* | sans éditeur · 2019 · p.10



## Séquence morphogénétique

## 2. Échelle des transformations par degré d'altération

J'ai décomposé les séquences de conception<sup>76</sup> en états successifs du projet, reliés par des opérations formelles. Les états sont des instantanés du projet à un moment donné de son évolution. Une opération est un ensemble de manipulations formelles appliquées à des éléments architecturaux – spatiaux ou matériels – distincts.

Certains états sont représentés par les documents que j'ai pu retrouver dans les archives. Les trop grandes transformations qui séparent parfois deux états successifs embrouillent la lecture de la continuité du processus morphogénétique. Pour restituer la fluidité de la séquence projectuelle, j'ai choisi de rajouter des étapes intermédiaires pour rendre manifeste les opérations formelles qui se sont déroulées de manière implicite et instinctive dans la tête d'Edmond Lay ou sur des documents d'étude qui n'ont pas été conservés. J'ai reconstitué les chaînons manquants de la suite graphique conservée.

J'ai qualifié les différentes transformations à l'œuvre par degré d'altération, représentés sur une échelle [fig.2]. La *conservation* totale de la forme et de la position d'un élément constitue le niveau **0** de l'altération représenté en noir. L'altération s'étire entre les tendances soustractive et additive, pôles opposés de la transformation. Les degrés les plus extrêmes de ces deux altérations sont la *soustraction* et l'*addition* d'un élément dans sa totalité. La *réduction* ou le *développement* d'un élément constituent des opérations additive ou soustractive partielles. Enfin, j'ai identifié l'opération de *déformation*, quand il y a conservation des propriétés topologiques mais pas de forme, et l'opération de *déplacement*, par rotation, translation, homothétie ou symétrie, lorsqu'il y a conservation des propriétés formelles mais pas de position.

Ainsi, la séquence morphogénétique de la maison Auriol comprend 7 états successifs [fig.3].

La première opération (**op<sub>1</sub>**) permet de passer de l'état (**t<sub>1</sub>**) qui est le plan de la maison Lagalaye à l'état (**t<sub>0</sub>**) qui est le plan du premier permis déposé par Edmond Lay. Quatorze manipulations formelles principales permettent de passer de l'état (**t<sub>1</sub>**) à l'état (**t<sub>0</sub>**). La spatialisation du programme est peu altérée, seule la remise (**5**) et les vécés (**11**) sont déplacés. Les transformations concernent surtout les éléments matériels.

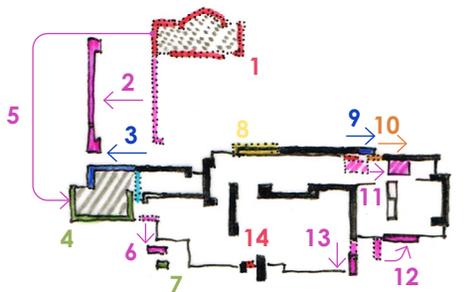
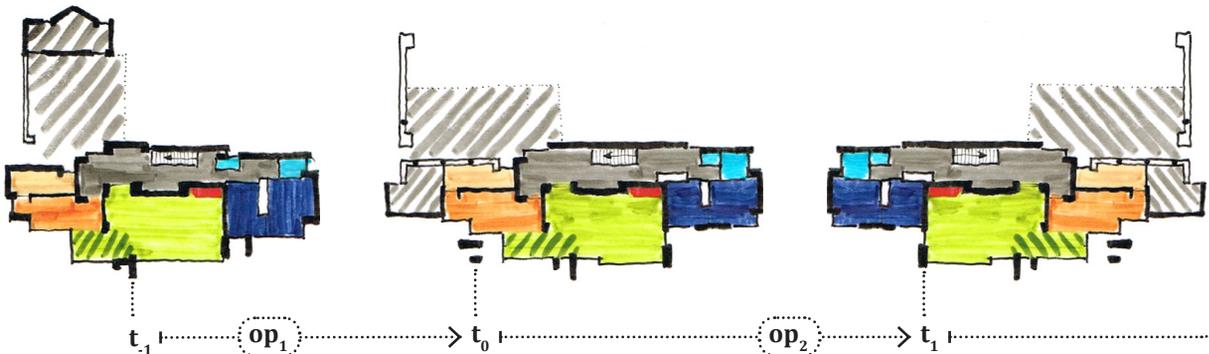
76. cf. supra § Les séquences de conception · p.119



op<sub>3a</sub>

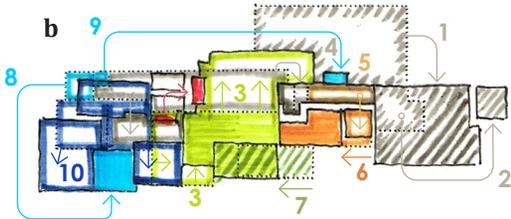
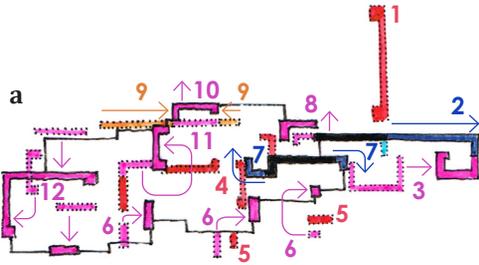
- 1 · *Suppression* du mur du porche
- 2 · *Extension* du mur du cellier
- 3 · *Déplacement* et raccord du mur de la remise
- 4 · *Libération* de la traversée diagonale du séjour
- 5 · *Suppression* des piles appairées
- 6 · *Retrait* des piles en façade sud
- 7 · *Développement* du mur de la cuisine
- 8 · *Décalage* de l'extrémité du mur du cellier
- 9 · *Rétraction* du mur nord
- 10 · *Décalage* du mur nord
- 11 · *Rotation* du massif du foyer principal
- 12 · *Écartement* des éléments de la partie nuit

### 3. Séquence morphogénétique de la maison Auriol



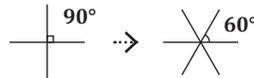
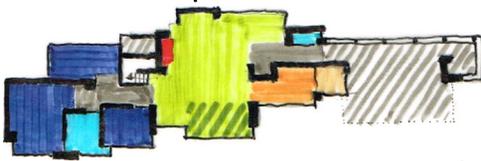
- 1 · *Suppression* de la pile creuse
- 2 · *Translation* du mur du porche
- 3 · *Extension* du mur du cellier
- 4 · *Addition* d'un mur pour la remise
- 5 · *Déplacement* de la remise
- 6 · *Translation* de la pile

- 7 · *Addition* d'un seconde pile
- 8 · *Déformation* du mur de l'entrée
- 9 · *Extension* du mur du couloir nord
- 10 · *Rétraction* du mur de la salle d'eau
- 11 · *Déplacement* des vécés
- 12 · *Rotation* de la pile
- 13 · *Glissement* de la pile aboutée au mur
- 14 · *Dissociation* des deux piles sud



Diagonalisation

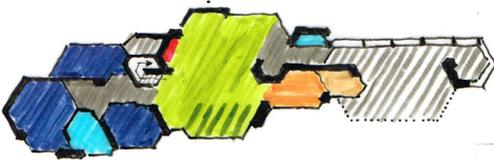
op<sub>3</sub> → t<sub>2</sub>



op<sub>4</sub>

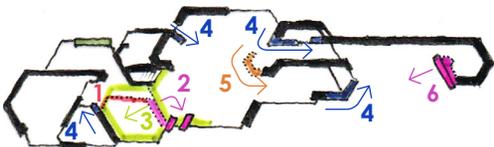
Application de l'ordre angulaire sexagésimal

t<sub>3</sub> ←

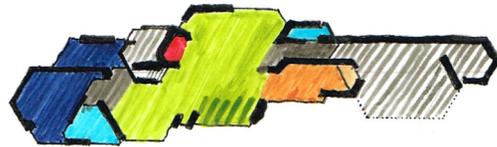


op<sub>5</sub>

Construction



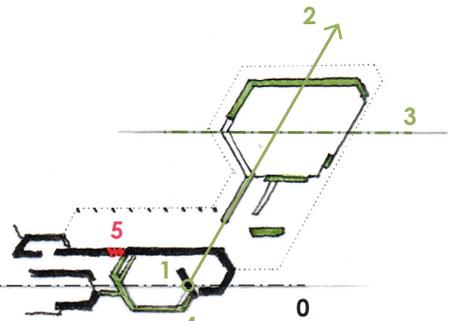
- 1 · *Suppression* de la cloison de la chambre
- 2 · *Déplacement* du mur
- 3 · *Extension* du séjour
- 4 · *Extension* de divers murs
- 5 · *Rétractation* du mur de la cuisine
- 6 · *Glissement* du mur de la salle d'eau



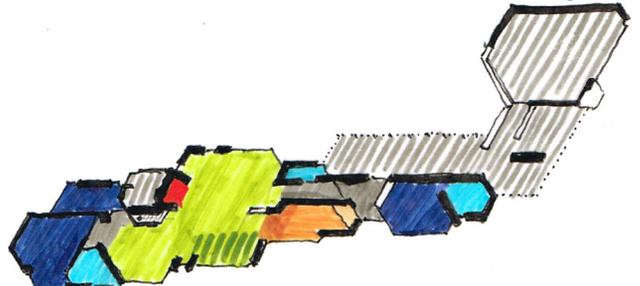
Extension

op<sub>6</sub>

0



t<sub>5</sub>



op<sub>3b</sub>

- 1 · *Déplacement* de l'abri à voiture dans l'axe principal
- 2 · *Remise*
- 3 · *Rétractation* du séjour au sud-ouest  
*Développement* vers le nord-est > traversant
- 4 · *Décalage* du couloir vers l'est sous l'effet de la poussée du séjour
- 5 · *Glissement* du cellier au sud
- 6 · *Rétraction* de la cuisine pour accueillir le cellier
- 7 · *Glissement* de l'espace repas vers l'ouest
- 8 · *Intercalage* de la salle d'eau entre les deux chambres
- 9 · *Déplacement* des vécès dans l'entrée
- 10 · *Glissement* des chambres vers le sud

- 0 · *Axe principale* de la maison
- 1 · *Branchement* de l'extension
- 2 · *Direction* de développement
- 3 · *Axe* de l'extension
- 4 · *Cloisons* de la chambre d'amis
- 5 · *Percement* d'un accès

Les états ( $t_1$ ) et ( $t_2$ ) sont des suggestions personnelles d'étapes intermédiaires entre les états ( $t_0$ ) et ( $t_3$ ) qui sont attestés par des plans. À première vue, affirmer que le plan de l'état ( $t_3$ ) dérive de celui de l'état ( $t_0$ ) ne tombe pas sous le sens. C'est la permanence des dispositions dans l'élévation<sup>77</sup> qui m'a incité à considérer que le plan ( $t_3$ ) ne fait pas table rase des acquis du plan ( $t_0$ ). Dès lors il a fallu reconstituer la suite continue d'opérations formelles qui permet de passer de ( $t_0$ ) à ( $t_3$ ).

Il y a d'abord une symétrie axiale de l'ensemble du plan ( $op_2$ ).

Ensuite, vient la transformation la plus lourde qui est une "diagonalisation" du plan ( $op_3$ ), qui affecte autant la spatialisation du programme que les éléments matériels. Le séjour se rétracte au sud-ouest et se dilate vers le nord-est jusqu'à atteindre la façade nord ( $op_{3b-3}$ ). La suppression des limites du séjour libère une diagonale traversante ( $op_{3a-4}$ ). Dans la continuité du mouvement diagonal du plan, les chambres et les éléments qui les contiennent glissent vers le sud ( $op_{3a-12}$  &  $op_{3b-10}$ ).

La transposition de l'ordre géométrique orthogonal (angles à 90°) vers l'ordre angulaire sexagésimal (angles à 60°) ( $op_4$ ), est la dernière phase de la chaîne opérationnelle reconstituée avant le passage à l'acte constructif.

La construction ( $op_5$ ) est une opération au cours de laquelle apparaissent de nombreux troubles à l'ordre géométrique idéal. Lorsque que la rigueur des formes pures se frotte à la rugosité des matériaux, le langage est forcément affecté par les conditions de son actualisation : résistance hétérogène des matériaux, performance inconstante des artisans, humeur changeante de l'architecte, etc. Ainsi, il est possible de mesurer la nécessaire adaptation du modèle théorique à la complexité du réel dans les altérations intervenues entre les états et ( $t_3$ ) et ( $t_4$ ).

Enfin, l'extension de la maison Auriol ( $op_6$ ), deux années seulement après son achèvement initial, constitue la dernière phase active de sa vie formelle. C'est un archétype du passage de la croissance potentielle contenue en germe dans la structure géométrique du plan à une croissance réelle de la forme<sup>78</sup>. Cette augmentation de l'espace bâti se fait par la croissance de la forme selon une direction de développement déterminée par l'ordre sexangulaire (2), embranchée (1) sur l'axe principal de l'existant (0). Un nouveau corps de bâtiment – le garage – se greffe au déjà-là le long d'un nouvel axe de développement secondaire (3). La suture s'opère par le vide qui permet de se glisser en les deux organes

77. cf. *supra* § Maison Auriol · *Projet définitif* · p.193

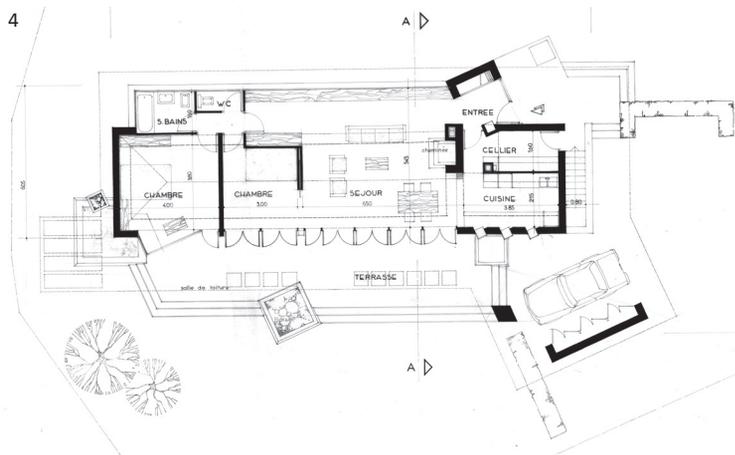
78. La croissance réelle – matérielle – de l'édifice, quant à elle, implique les compétences procédurales propres aux artisans pour produire des formes qui relèvent de « principes génératifs intégrés aux conditions matérielles de leur production » in Tim INGOLD · *Marcher avec les Dragons* | Paris : Zones Sensibles · 2013 · p.215

pour accéder à une entrée nouvellement percée (5). À la fin de cette opération d'extension de l'espace habité, la forme de la maison se "fige" dans un état proche de celui qu'elle présente aujourd'hui ( $t_4$ ).

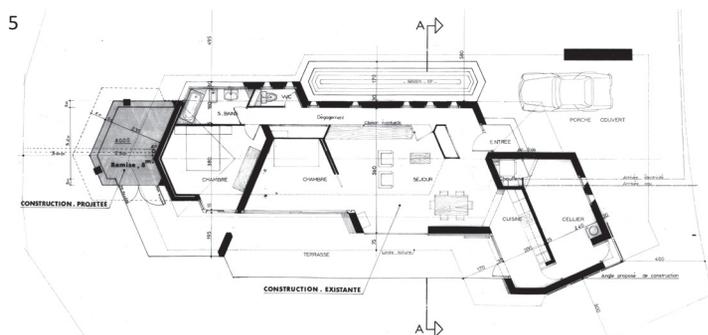
## Paramorphose

La substitution d'un ordre géométrique par un autre peut sembler singulière mais elle est une pratique récurrente. Ainsi dans la séquence de conception de la maison Lay, l'angle à  $60^\circ$  supplante progressivement celui à  $90^\circ$ <sup>79</sup>. La structure géométrique de la maison Cadroy s'est transformée au cours de la conception, passant de l'angle droit à des angles à  $66^\circ 30'$  [fig.4-5].

79. cf. *supra* § Maison Lay · Séquence de conception · p.173

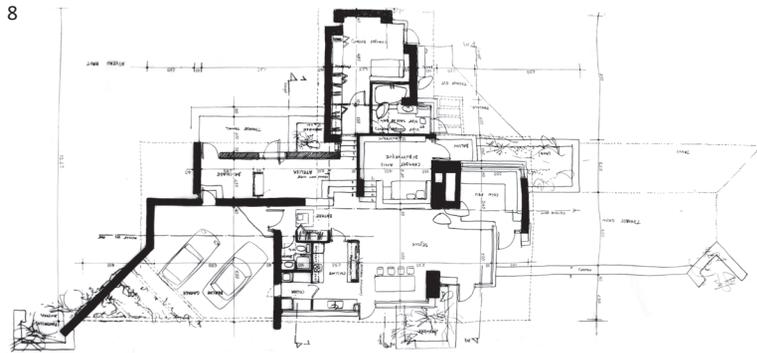


4. Plan de l'avant-projet pour la maison Cadroy · 15 décembre 1967 | ADHP 123 J 244/2

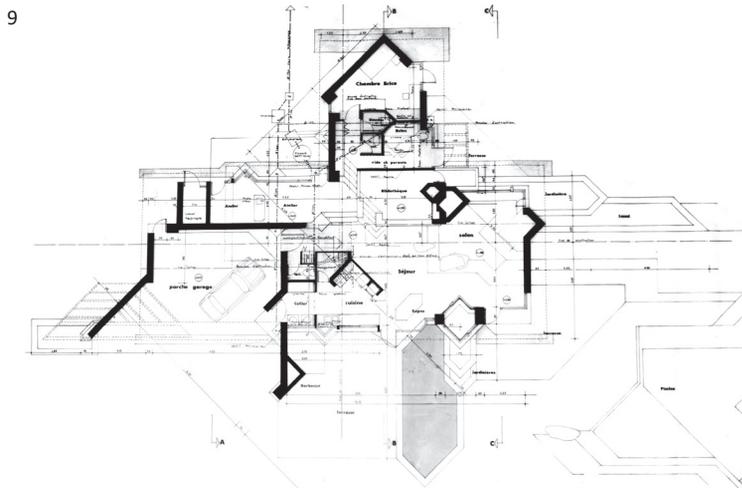


5. Plan de la maison Cadroy réalisée en 1968 · Projet d'extension d'avril 1973 | ADHP 123 J 245/1



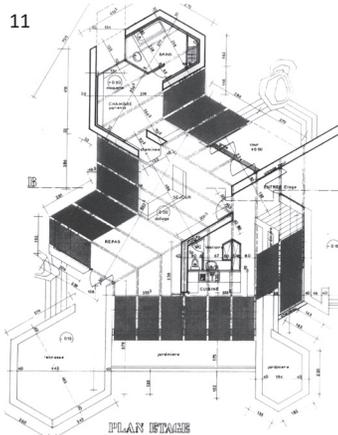
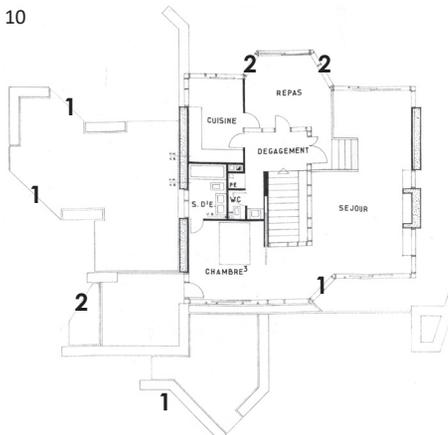


8. Plan de l'esquisse de la maison Maugard · 10 juillet 1978 | ADHP 123 J 259/2(7)



9. Plan d'exécution du rez-de-chaussée de la maison Maugard · 19 janvier 1979 | ADHP 123 J 259/4

Claude Petton a également appliqué une paramorphose au plan de sa maison de Tréastel. Le plan du premier permis déposé en 1970 est composé avec une géométrie à dominante orthogonale [fig.9]. Mais déjà des infractions à la loi de l'orthogonalité sont imposées à l'architecte par le terrain torturé qu'il a choisi. Une certaine confusion règne dans le plan puisqu'on observe autant l'introduction d'angles à  $135^\circ$  (1) qu'à  $120^\circ$  (2). À mesure des remaniements, l'ordre angulaire sexagésimal s'impose, plus adapté au dessin d'une forme fragmentée à même d'épouser les caprices du chaos rocheux [fig.10]. L'orthogonalité est conservée sur la façade nord-ouest, la seule face libre de la maison.

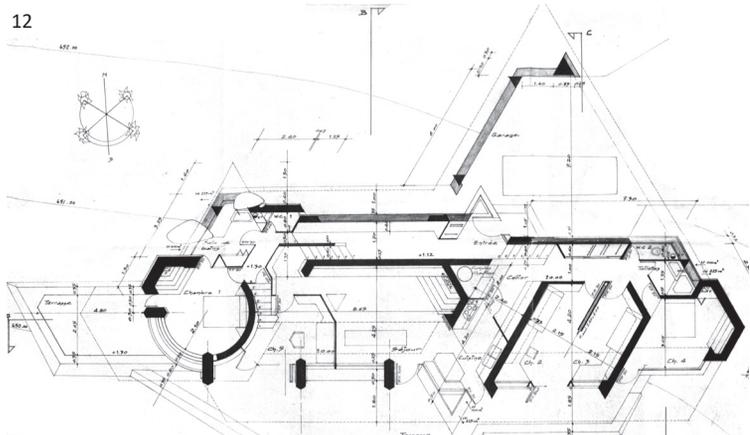


10. Plan d'étage du premier projet pour la maison Petton · 12 juin 1970 | ADCA 199 J 259

11. Plan d'étage de la première version du plan à  $60^\circ$  de la maison Petton · 1972 | ADCA 199 J 259

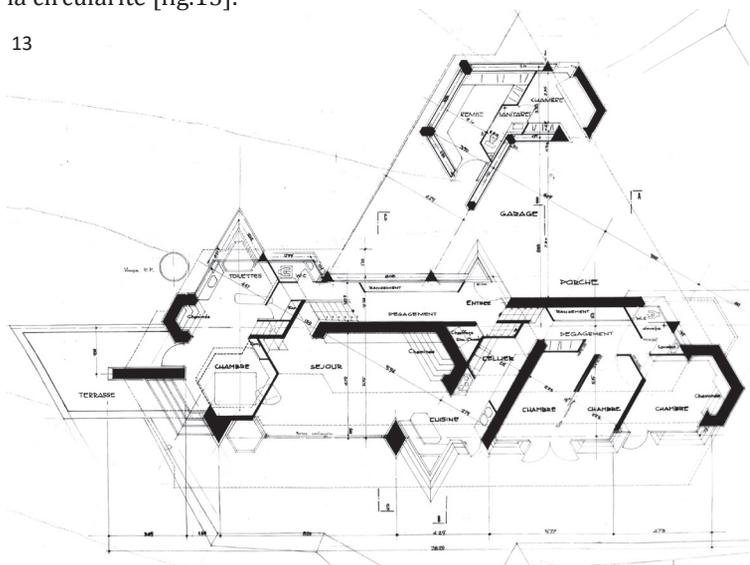
## Complexification

Dans la séquence de conception de sa propre maison, Edmond Lay passe par une phase tumultueuse de foisonnement au cours de laquelle plusieurs systèmes géométriques cohabitent [fig.12].



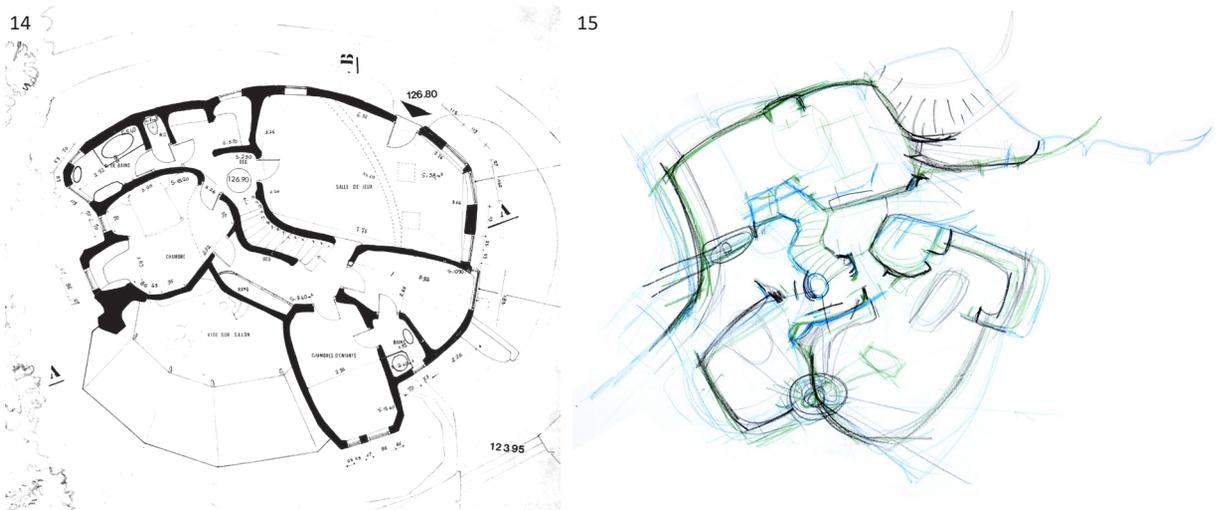
12. Plan du premier permis de construire déposé pour l'habitation de Mr & Mme Lay · 10 mars 1965 | AM Barbazan-Debat

Edmond Lay ne semble pas parvenir à articuler cette disparité d'ordres en une unité organique. La résolution du conflit passe par la réduction du niveau de complexité en excluant l'orthogonalité et la circularité [fig.13].



13. Plan du permis modificatif pour la maison Lay · 4 décembre 1965 | ADHP 123 J 238/2

Tout comme la paramorphose précédente du plan de la maison Petton, cette mise en ordre est une opération de simplification entre deux états successifs de la forme. Mais dans le déroulé complet des séquences morphogénétiques observées, la complexification formelle croissante constitue la règle. Cette recherche de complexité s'inscrit dans un ordre – ou différents ordres – bien précis. C'est une complexité réglée, voire régulée et non pas une complexité libre comme certaines maisons de Paul Bossard [fig.14-15].



Cette recherche consciente – et consciencieuse – de complexité, peut étonner quand l'écologie contemporaine serine les injonctions à la simplicité volontaire. « Edmond me faisait remarquer que *“simplicité” ne signifiait pas “pauvreté”, et que la simplicité pouvait faire écho à la complexité alors que la “pauvreté” était souvent associée à la “facilité”, non pas celle des prédispositions mais celle de la paresse*<sup>81</sup>. » En cela Edmond Lay exprime implicitement le lien entre simplicité et complexité que Wright a clarifié : « rien du tout n'est simple en soi. Je crois qu'aucune chose en soi ne l'est jamais, mais qu'elle doit atteindre la simplicité – comme un artiste devrait utiliser ce terme – en tant que partie parfaitement réalisée d'un ensemble organique<sup>82</sup>. » Une architecture complexe n'est pas une architecture compliquée mais une architecture dans laquelle le composé l'emporte sur le simple. C'est le signification de l'organique tel que Wright l'entendait.

14. Plan du 1<sup>er</sup> étage de la maison Rocheman · Paul Bossard · Saint Chéron · avril 1979 | ANMT 1997 35 27

15. Esquisse du plan de la maison Rocheman · sans date | ANMT 1997 35 27

81. Jean-Louis DUHOURCAU · *op. cit.* · p.25

82. Frank Lloyd WRIGHT · *An Autobiography* | New York : Duell, Sloan & Pearce · 1943 · p.144 · Tda



## 2.4 L'organique : un langage formel

### Système logique formel

Le langage formel de l'architecture organique et les langues naturels ont en commun d'être – entre autres caractéristiques – des systèmes logiques produits par les humains dans le but de médier leurs relations avec le réel.

Le dialecte layen et le langage wrightien, présentent un fort niveau d'articulation. Cela les rend facilement instruisables pour peu qu'on fasse l'effort de se pencher sur leurs structures. Cette qualité se fonde dans la nature logique du système formel qu'ils proposent.

Les langages formels dessinés et construits des architectes wrightiens présentent cette capacité à structurer un récit du réel tel que nous le percevons. L'architecture organique, comme tous les produits humains, « *est donc un "outil" qui a pour but de mettre de l'ordre dans notre environnement, et tous ces outils doivent posséder une forme logique propre afin de mener leur tâche à bien*<sup>83</sup>. »

Le dialecte layen étudié est un système logique qui met en relation les édifices bâtis, leur perception avec le sens et les émotions que cela génère en nous. Mais ce système logique formel est imparfait, car la modélisation n'applique pas la rigueur et le systématisme des mathématiques. Qui plus est, l'opération de matérialisation du modèle idéal en direction des édifices construits est parsemée d'accidents de transposition.

Ce qui différencie profondément les langages naturels parlés des langages formels architecturaux, c'est l'intentionnalité des transformations opérées sur leurs composants – éléments lexicaux et règles grammaticales.

Dans le cas des langages naturels, ces transformations se produisent au cours de « *l'utilisation réelle de la langue dans des situations concrètes*<sup>84</sup> » et ont pour cause « *les limites de la mémoire, les distractions, les variations de l'attention ou de l'intérêt, les erreurs (aléatoires ou caractéristiques)*<sup>85</sup> ». Ces mutations de la langue reposent notamment sur la taille des groupes humains que

83. Christian NORBERG-SCHULZ · *Système logique de l'architecture* [1962] | Liège : Éditions Mardaga · 1998 · p.63

84. Noam CHOMSKY · *Aspects of the Theory of Syntax* | Cambridge : MIT Press · 1965 · p.4 · Tda

85. *Ibid.* · p.3 · Tda

sont les communautés linguistiques et sur la fréquence de l'usage de cet outil : la célérité de la métamorphose est proportionnelle à la diffusion de la pratique. Ainsi l'anglais a beaucoup plus de probabilité d'évoluer que le grec ancien. C'est d'ailleurs le sens de l'expression "langue morte" : ses formes sont inertes.

La communauté linguistique architecturale est beaucoup plus restreinte et les opérations d'encodage-décodage – depuis la réalité vers un système de signes et vice-versa – sont beaucoup moins fréquentes. L'architecture n'étant pas un langage ordinaire, elle ne bénéficie pas d'un fond commun largement partagé. C'est la raison pour laquelle les récits architecturaux, bien qu'ils configurent profondément la réalité courante, restent souvent des *Paroles dans le vide*<sup>86</sup>.

Le langage de l'architecture contient un objectif de performativité : les systèmes de signes qu'il produit visent à modifier le réel, l'environnement. Tandis que les signes des langages ordinaires oraux représentent des objets extérieurs, les signes du langage formel architectural sont l'objet même de leur représentation et décrivent leur auto-réalisation à venir. Là où les langages naturels structurent notre perception du réel, le langage formel architectural structure directement le réel lui-même car in fine, il vise une action concrète sur la matière.

### Outils logiques sensibles : rythme et géométrie

Au-delà de ces élucubrations métaphysiques, il est intéressant de connaître les *moyens spécifiques* de cette structuration de nos rapports au réel.

« *Tous les bâtiments que j'ai construit – grands et petits – sont fabriqués selon un système d'unités – comme les fibres d'un tapis sont tissées autour de la chaîne. Ainsi, chaque structure est un tissu ordonné ; le rythme, l'échelle cohérente des parties et l'économie de la construction sont grandement facilités par ce simple expédient : un expédient mécanique, assimilé dans le résultat final auquel il a donné une texture plus cohérente, une qualité plus ténue en tant qu'ensemble*<sup>87</sup>. »

Wright identifie ici les deux principaux moyens de la structuration de nos relations temporelles et spatiales au réel : le *rythme* et la *géométrie*. Tandis que la géométrie est le moyen d'installer des rapports rythmiques dans l'espace, le rythme est le moyen d'instaurer des rapports géométriques dans le temps. Ils sont le

86. Adolf LOOS & Cornelius HEIM (trad.) · *Paroles dans le vide (1897-1900). Chroniques écrites à l'occasion de l'exposition viennoise du Jubilé (1898). Autres chroniques des années 1897-1900. Malgré tout (1900-1930)* | Paris : Éditions Champs libres · 1979

87. Frank Lloyd WRIGHT · *In the cause of architecture : the third dimension* | Wendingen · 1925 · BBP · FLW CW · Vol. I · pp.212-213

point de passage entre le temps et l'espace, entre le geste et sa trace, entre les humains et l'étendue terrestre.

Le rythme : « *Toute tâche monotone impliquant la répétition d'un mouvement a son rythme. Si vous parvenez à le trouver, la tâche peut rapidement devenir intéressante dans ce sens. Le « travail » peut être syncopé en changeant d'accent ou en créant un accent. Lier et gerber les céréales, ou charger les bottes sur les chariots et les remorques. Rentrer le foin, biner, vanner le maïs à l'aide d'un "checker". Cultiver le maïs alors que les collines verdoyantes défilent régulièrement entre les socs de la charrue espacés de quatre pieds – planté à quatre pieds d'intervalle dans chaque sillon*<sup>88</sup>. » Ainsi Wright relie ses trames de 4 pieds aux rythmes imprimés au paysage par le travail des champs. Les rythmes de la fabrication incorporent l'échelle – échelle du corps, de l'outil, de la machine – à la matière, inscrivant les humains dans leur milieu par le biais de leurs activités<sup>89</sup>.

Les corps humains qui produisent l'espace en construisant les édifices de leurs gestes, sont ceux qui en éprouvent les rythmes en se mouvant à travers leurs séquences spatiales. La convertibilité du temps en espace est alors directement ressentie, par la répétition des gestes ou le défilement régulier des nœuds de la trame.

La géométrie – littéralement mesure de la terre – est une mise en système des lignes qui résultent des activités rythmiques matérielles de la transformation anthropique des milieux. Elle assure la cohérence à travers les différentes échelles imbriquées. Depuis les sillons du grand paysage, cette harmonisation des formes se poursuit vers l'infiniment petit, établissant une correspondance entre l'échelle atomique de la maille atomique cristalline et les systèmes d'unité du plan des maisons. Le travail d'identification de la structure géométrique des maisons à celle de leurs milieux ne se limite donc pas au domaine du visible et à des similitudes d'aspect mais décline un même principe – issu de l'observation de la structure intime de la nature – aux différentes échelles. Avec ce principe d'auto-similarité la géométrie devient intégratrice de disparité sur le plan spatial, rôle assuré par le rythme dans le domaine temporel.

La géométrie – en général – et les échelles de représentation – en particulier – assurent le passage entre l'espace mental et l'espace concret. Les échelles de réduction mettent en rapport les dimensions des objets architecturaux réels avec celles de leurs représentations.

88. Frank Lloyd WRIGHT · *An Autobiography* [seconde édition] | New York : Duell, Sloan & Pearce · 1943 · p.40 · Tda

89. cf. *supra* § *Rythmes* · p.325

## Analogie organique

La nature organique de l'architecture wrightienne, se joue dans la construction d'un système logique car cette organicité, loin de la simple ressemblance naturalisante, est un isomorphisme : une analogie structurale.

Malgré mes tentatives de contourner soigneusement la polysémie déconcertante de l'expression "architecture organique", je me vois contraint d'aborder cet oxymore tant il occupe une place centrale dans l'architecture wrightienne. Le mariage contre nature de ces deux termes antinomiques s'est en effet révélé fécond mais équivoque.

1. Aphorisme numérique en petits carreaux de céramique rouge incrustés dans la surface en béton d'un panneau préfabriqué de l'atelier de Piétat | Antoine Fily · 2023



La notion d'organicité invoquée par Wright ne désigne ni ce qui est constitué de tissus vivants comme dans le langage courant, ni les composés chimiques qui contiennent du carbone comme dans le langage scientifique. « *Vous savez, nous n'utilisons pas le mot "organique" comme s'il s'agissait de ce qui est suspendu au-dessus de l'égal d'un boucher. Organique signifie intrinsèque – c'est-à-dire une entité au sens philosophique – chaque fois que le tout est à la partie ce que la partie est au tout<sup>90</sup>* ». Le tout est supérieur à la somme de ses parties est une autre forme de cet adage au moyen duquel Wright définit une relation organique. Il s'agit probablement du contenu implicite de l'aphorisme numérique qui orne l'atelier d'Edmond Lay [fig.1]. La signification de cet adage s'est diluée dans le tumulte du sens commun à mesure de ses usages variés. Mais au delà du slogan, la formule renvoie à un courant de pensée : l'organicisme.

Ce courant de pensée, né dans l'Athènes classique, connaît un fort renouveau au tournant du XVIII<sup>ème</sup> siècle sous l'impulsion d'Emmanuel Kant et imprime sa marque à un milieu intellectuel où se côtoyaient notamment Alexander von Humboldt, Friedrich Schelling ou encore Johan von Goethe<sup>91</sup>. L'unité organique de la totalité est un concept central de cette métaphysique.

La communauté de qualificatif entre l'architecture de Wright et la philosophie de Schelling n'est pas anodine. Bien que quelques pistes aient déjà été avancées, le cheminement exact des idées de Schelling jusqu'à Wright reste à retracer. En remontant le courant de la propagation de ces idées, Kenneth Frampton a exposé la prégnance de la culture germanique sur la pratique de Louis

90. Mathilde BELLAIGUE (trad.), Georges LOUDIÈRE (trad.) & Frank Lloyd WRIGHT · *L'avenir de l'architecture* [1953] · Paris : Les Éditions du Linteau · 2003 · p.24

91. Andrea WULF · *The Invention of Nature : The Adventures of Alexander Von Humboldt, the Lost Hero of Science* | Londres : Hodder and Stoughton · 2016 · pp.128-129

Henry Sullivan, le *Lieber Meister* de Wright, comme il aimait à l'appeler<sup>92</sup>. L'autre voie de communication suit les sentiers de la pédagogie fröbelienne. Fröbel a été l'assistant du fondateur de la cristallographie mathématique Samuel Christian Weiss, qui a joué un rôle majeur dans la transformation des concepts centraux de la *Naturphilosophie* de Schelling en un système mathématique appliqué à la cristallographie<sup>93</sup>. L'intégration des travaux de Weiss dans les jeux et les occupations éducatives de Fröbel ont structuré le monde des formes de Wright, lui inculquant le principe d'unité cher à l'idéalisme allemand, par le long processus de l'actualisation des principes de la pensée organiciste dans leur application architecturale.

L'inspiration formelle directe évite les glissements de sens au cours de la traduction incertaine depuis le langage naturel vers le langage formel. En ne mobilisant pas l'interprétation, elle produit des résultats plus fidèles à l'esprit initial. Pour cette raison, je pense que c'est à travers les *Fröbel Gift* que la pensée organiciste a atteint l'architecture organique de Wright, plus que par tous les écrits qu'il a pu lire. La puissance de la pédagogie fröbelienne vient du fait qu'elle s'est précisément appliquée à mettre en forme la pensée organiciste. Pour Fröbel, ce fut le travail de toute une vie que d'établir la correspondance entre des formes de pensée d'une part, et des formes matérielles d'autre part.

Chez les architectes, le discours conscient rate souvent la cible instinctivement atteinte dans l'action, instaurant une coupure irréductible entre la parole et les actes. Les historiens de l'architecture – Peter Collins entre autres – ont tendance à relier les architectures à leurs sources discursives, plus ou moins revendiquées et avérées. Ce faisant, ils négligent les circonstances du passage d'une pensée exprimée sous sa forme verbale à une pensée sous la forme architectonique. Or, il me semble que le résultat architectural final dépend plus des conditions de cette traduction que du contenu discursif initial. La traduction est un acte hautement subjectif ayant un fort impact sur les contenus sémantiques. L'esprit d'origine est bien souvent détourné, deux interprétations architecturales d'une même source discursive pouvant donner lieu à des productions tout à fait différentes, selon les époques et le contexte socio-culturel<sup>94</sup>. Cette distance qui s'installe entre la source et sa traduction n'est pas problématique en soi. Elle ne le devient que lorsqu'on cherche à retracer le parcours des idées.

92. cf. § *The Teutonic Legacy* in Kenneth FRAMPTON · *The Text-Tile Tectonic. The Origin and Evolution of Wright's Woven Architecture* [1995] in Robert McCARTER & AL. · *op. cit.* · pp.170-173

93. Marie-Luise HEUSER · *Space Philosophy, Schelling and the mathematicians of the nineteenth century* | Angelaki : Journal of the Theoretical Humanities · vol. 21, n°4 · décembre 2016 · p.46

La recherche d'une unité organique est un poncif qui traverse de part en part l'architecture moderne. Chaque courant poursuit probablement des types singuliers d'unité par des moyens qui leurs sont propres. J'ai traité ici de ceux qui appartiennent à Edmond Lay et aux architectes néo-wrightiens.

Guidé par sa lecture précoce du "Raisonné" de Viollet-le-Duc, Wright est allé chercher le modèle de l'unité organique dans les principes de la nature : « *Reproduire l'apparence plastique des cristaux en n'importe quelle matière, ou établir des conditions physiques ou chimiques à l'aide desquelles ces cristaux peuvent se former d'eux-mêmes sous l'empire de la loi générale, sont deux opérations très-distinctes. La première est purement mécanique et ne donne qu'un résultat sans portée ; la seconde met un attribut de la création au service de l'intelligence humaine*<sup>95</sup>. » En filigrane de son œuvre écrite, Viollet-le-Duc propose un nouveau récit métamythique pour fonder l'architecture moderne. Il ne positionne plus simplement l'architecture dans la continuité d'une histoire culturelle mais également dans la continuité des processus naturels de génération de formes. Comme le dit Jean Castex, « *on est passé de l'observation d'un phénomène de nature à l'invention par analogie d'un mécanisme raisonné*<sup>96</sup> » : réduire, modéliser, décomposer la production de formes naturelles en production de structures – totalité composée de parties, éléments et relations – et récupération des méthodes observées afin de produire des formes artificielles. Voici ce que cela donne sous la plume de Wright : « *dans la logique du plan, ce que nous appelons la standardisation apparaît comme une base fondamentale de l'architecture. Toutes les choses dans la nature présentent cette tendance à cristalliser, à se former mathématiquement puis à se conformer, comme nous pouvons facilement le constater*<sup>97</sup>. » La référence à l'univers cristallin est omniprésent

94. Voir par exemple la divergences des interprétations des théories sempériennes entre le mouvement de Stijl et Greg Lynn.

95. Article *UNITÉ*  
in Eugène-Emmanuel VIOLLET-LE-DUC · *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI<sup>ème</sup> au XVI<sup>ème</sup> siècle*. Tome 9 | Paris : B. Bance · 1866 · p.345

96. Jean CASTEX · *Frank Lloyd Wright, le printemps de la Prairie House* | Liège : Éditions Mardaga · 1985 · p.44

97. Frank Lloyd WRIGHT · *In the Cause of Architecture II : what "styles" mean to the architect* | The Architectural Record · février 1928 · BBP · FLW CW · Vol. 1 · p.263 · Tda

## Formes de la croissance

Edmond Lay mobilise très peu le champ sémantique de l'organique pour qualifier sa propre démarche architecturale. Néanmoins, sa pratique renvoie explicitement à celle de Wright qui, proclamant à satiété la formule "architecture organique", en a fait son étendard. La seule mention que j'ai trouvé du terme organique par Edmond Lay désigne l'« *unité organique de base*<sup>98</sup> » d'une série de logements sociaux individuels : une unité de vie primaire comprenant trois chambres est conçue pour être agrandie par l'adjonction de chambres supplémentaires jusqu'à intégrer sept chambres. Edmond Lay lie donc implicitement la notion d'organicité à la possibilité de croissance de l'espace habitable.

La croissance des artefacts n'est pas une procédure autonome : elle dépend de l'intervention humaine. Dans l'architecture wrightienne, les principes de cette intervention sont déduits de l'observation des principes à l'œuvre dans la nature. Mais quel est le modèle de croissance de l'architecture wrightienne ?

Tous les modes de croissance naturelle ne se valent pas. À chaque règne sa croissance : animale, végétale et minérale. Dans tous les cas ce sont des productions de formes – entendues au sens de réalité structurée par des rapports de parties formant un ensemble – par intégration de matière supplémentaire au corps déjà existant. Les principes qui régissent cette assimilation de matière diffèrent pour chacune des règnes.

La première ligne de démarcation sépare d'un côté la matière inerte des corps bruts minéraux et de l'autre, la matière vivante des corps organisés végétaux et animaux : « Pour tout corps inorganique, l'augmentation de volume et de masse *est toujours accidentelle et sans bornes, et, cette augmentation ne s'exécute que par juxtaposition, c'est à dire par l'addition de nouvelles parties à la surface extérieure du corps dont il est question. L'accroissement, au contraire, de tout corps vivant est toujours nécessaire et borné, et il ne s'exécute que par intus-susception, c'est-à-dire que par pénétration intérieure, ou l'introduction dans l'individu de matières qui, après leur assimilation, doivent y être ajoutées et en faire partie. Or, cet accroissement est un véritable développement de parties du dedans au dehors, ce qui est exclusivement propre aux corps vivants*<sup>99</sup>. »

98. Edmond LAY · *Book d'architecte (quelques réalisations entre 1960 et 1970)* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 · Document AR-27-01-15-14

99. Jean Baptiste Pierre Antoine DE MONET DE LAMARCK · *Philosophie zoologique* | Paris : Dentu · 1809 · pp.382-383

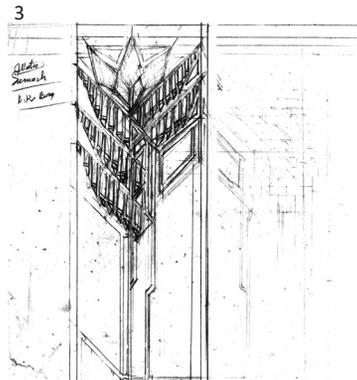
100. Un exemple canonique étant la référence au cheval par Alberti.

La croissance du corps des animaux se fait par agrandissement d'une même forme de départ dont le nombre de parties – membres, organes – est déterminé. Cet accroissement défini jusqu'au stade adulte est un phénomène quantitatif caractérisé par l'augmentation irréversible de taille et de masse. La forme produite est finie, enveloppée d'une membrane, autocentré et potentiellement anthropomorphe. La référence à ce mode d'accroissement de la forme est courant dans l'architecture classique<sup>100</sup>.

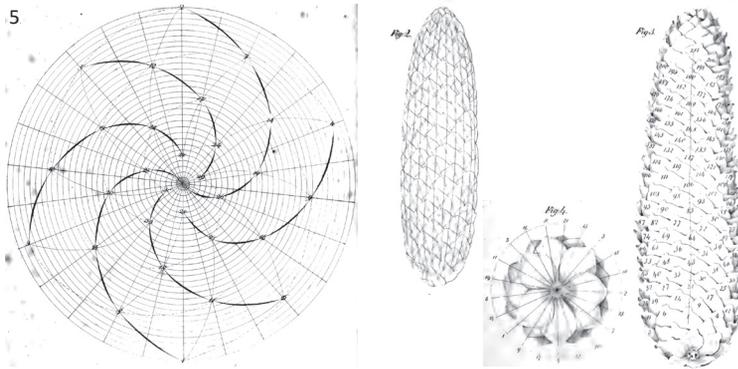
2. Vitrail *Sumac* de la fenêtre de la salle à manger de la maison Dana · 1899 | Jeff Grainger · 2012

3. Projet pour le vitrail *Sumac* de la maison Dana | FLWFA · AAFAL · MoMA · 9905.009

4. Sumac en fleur | *The Incredible Seed Company*



Les végétaux croissent par déroulement, dépliage répété d'une forme ouverte ramifiée dont les embranchements articulent un nombre de parties indéterminé. Leur développement, très souvent interrompu, est un phénomène qualitatif caractérisé par la formation de nouveaux organes. Wright affirme avoir abstrait du sumac la structure géométrique des vitraux de la maison pour Susan Lawrence Dana [fig.2-4]. Wright est probablement honnête dans la description du processus créatif que son esprit a suivi. Mais les régularités arithmétiques dans le monde végétal mises en évidence par l'organographie mathématique [fig.5] révèlent des modèles géométriques bien plus complexes et d'une toute autre nature que ceux appliqués par Wright à ses maisons. L'identité formelle entre structures végétales et architectures wrightiennes s'établit au niveau primaire des schémas d'alternance généraux. C'est de la structure formelle du sumac que Wright s'est inspiré pour les vitraux de la maison Dana et non pas de sa géométrie. La géométrisation, c'est-à-dire le recours à des lignes droites et à des angles, est un choix totalement arbitraire. L'analogie demeure sur le plan de la structure formelle de l'image, sans rentrer dans la structure géométrique de croissance de la plante.



5. Analyse des géométries végétales  
par Alexander Braun · 1831

Les minéraux croissent par adjonction d'un motif atomique périodique selon la maille, loi géométrique qui régit le réseau cristallin. C'est un système ouvert dont les propriétés géométriques macroscopiques et microscopiques sont identiques. La croissance cristalline est caractérisée par la temporalité géologique, extrêmement longue, et une emprise spatiale restreinte : de quelques mètres pour les cristaux géants à quelques nanomètres pour les plus petits. C'est peut-être ce qui explique que sa récupération par le monde des formes artificielles est plus exceptionnelle. Mais le monde cristallin est un des rares domaines de la nature dans lequel la géométrie euclidienne a droit de cité. Cette identité de langage avec l'architecture – solides, droites, angles, plans – a facilité l'analogie et les transferts. Il me semble que c'est surtout l'analogie au mode de croissance cristallin qui est au fondement de l'architecture wrightienne.

Claude Petton était un grand collecteur et collectionneur de minéraux pour lesquels il était prêt à détourner toute la famille du chemin des vacances<sup>101</sup>. Sa collection de minéraux est exposée dans la jardinière de son bureau enchâssé dans le terrain de sa maison de Tréastel. Ils sont baignés par la lumière zénithale qui, depuis les baies obliques, cascade dans le puits de jour [fig.6].

101. Entretien avec Mireille Petton  
dans la maison de Tréastel le 22  
avril 2023

6. Collection de minéraux au pied  
du ficus dans le bureau de Claude  
Petton | Pascal Léopold · 2015



## From within outward

Pour Edmond Lay, il est évident que l'apparence extérieure de ses maisons résulte de leurs dispositions internes : « *Les petites ouvertures, les fentes, les trous dans les murs épais découpent des tableaux dans le paysage, un arbre tout proche, une montagne au loin... Ou bien elles ménagent un regard intéressant sur une autre partie de la maison, un aperçu sur une autre pièce. Ces trous, c'est bien souvent sur le chantier que je les décide, que je les construis moi-même. La façade n'est que le résultat de toutes ces décisions*<sup>102</sup>. »

Wright relie la notion d'organique à cette relation causale entre l'agencement intérieur et son expression visible : « *par architecture organique, j'entends une architecture qui se développe de l'intérieur vers l'extérieur en harmonie avec les conditions de son être, par opposition à une architecture appliquée de l'extérieur*<sup>103</sup>. » Viollet-le-Duc avait déjà exprimé cette idée à l'article Façade de son dictionnaire : « *ces faces ne sont autre chose que l'apparence nécessaire des dispositions du plan, des logements ou des constructions intérieures*<sup>104</sup>. »

L'idéologie à l'œuvre dans ce leitmotiv est le rejet du façadisme de représentation associé à l'architecture classique. L'exécration de l'ostentation gratuite et déliée des structures spatiales traverse l'ensemble des discours de la modernité architecturale. Le Corbusier lui-même, bien avant ses propositions organiques pour les églises de Ronchamp et Firminy, adhère à cet idée : « *un plan procède du dedans au dehors, car la maison ou le palais sont un organisme semblable à tout être vivant*<sup>105</sup>. »

Il est vrai que les êtres vivants se développent de l'intérieur vers l'extérieur en intégrant de la matière à leurs corps par le processus d'endossement ; mais leurs formes résultent d'un équilibre entre la pression d'agents externes et la nécessité interne d'un programme de développement inscrit dans le matériel génétique. La notion d'enveloppe en tant que point d'équilibre entre les propriétés d'un milieu et les données d'un programme d'habitation au sens large est d'ailleurs le point de départ de la nouvelle histoire des architectures que tentent Alejandro Zaera-Polo & Jeffrey S. Anderson<sup>106</sup>.

Les "conditions de l'être" invoquées par Wright transpirent l'essentialisme ontologique. Le changement de milieu n'affecte finalement pas tant les formes architecturales de Wright, dont le style architectural est reconnaissable entre mille.

102. Edmond LAY in Marie-Christine LORIERIS · *Edmond Lay : matières et formes* | Techniques et Architectures · n°360 · 1985 · p.104

103. Frank Lloyd WRIGHT · *In the Cause of Architecture II : "Style, therefore, will be the man, it is his. Let his forms alone."* | The Architectural Record · 1914 · BBP · FLW CW · Vol. 1 · p.127 · Tda

104. Article FAÇADE in Eugène-Emmanuel VIOLLET-LE-DUC · *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI<sup>ème</sup> au XVI<sup>ème</sup> siècle*. Tome 5 | Paris : B. Bance · 1861 · p.360

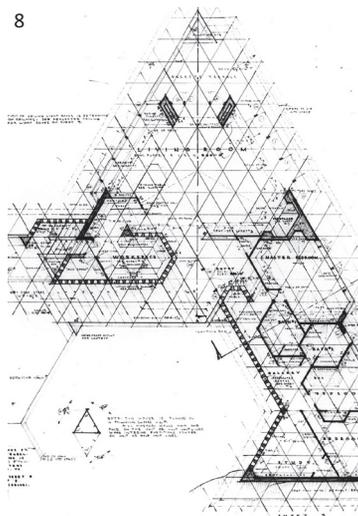
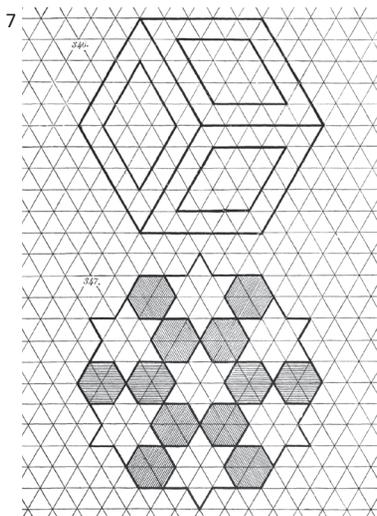
105. LE CORBUSIER · *Vers une architecture* | 1923 · p.146

106. Alejandro ZAERA-POLO & Jeffrey S. ANDERSON · *The ecologies of the building envelope. A material history and theory of architectural surfaces* | Barcelone : Actar · 2021

Encore une fois, c'est du côté du monde minéral qu'il faut se tourner pour comprendre le sens de cette affirmation. La croissance des cristaux suit inexorablement sa loi interne. S'ils rencontrent un obstacle, ils poursuivent leur accroissement, contournant et s'adaptant à la forme qui les arrête sans toutefois varier la logique intrinsèque qui organise autant leur matière atomique que leur forme visible. L'interaction des cristaux avec les milieux est beaucoup plus limitée que celle des êtres vivants, bien qu'ils en soient pleinement constitutifs.

### Triangle intime : l'architecture des cristaux, les systèmes d'unités de Wright et le Kindergarten de Fröbel

Le développement des trames de l'ordre sexangulaire ne s'est pas fait sur le mode de l'épiphanie. Il a plutôt suivi le long cours tranquille de la maturation des ferments fröbeliens inoculés dans l'esprit du petit Frank Lloyd par sa mère. Il suffit de juxtaposer l'image de certains jouets éducatifs de Fröbel à celle des systèmes d'unités proportionnelles de Wright pour mettre en évidence leur parenté [fig.7-8].



7. Réseau triangulaire servant de matrice pour le dessin de formes selon les indications de la troisième occupation de la pédagogie de Fröbel extrait du manuel de Maria KRAUS-BOELTE & John KRAUS · *The Kindergarten Guide. Volume Two : The Occupations* | New York : E. Steiger & Co. · 1882

8. Plan de la maison Palmer | FLWFA · AAFAL · MoMA · 5021.009

L'enracinement de la fabrication de l'architecture wrightienne dans la manipulation des petits cubes en bois de Fröbel a été régulièrement relevé, à commencer par Wright lui-même : « L'éducation fröbelienne, comme je l'ai montré, s'est révélée être un

107. § *The modular of the kindergarten table*  
in Frank Lloyd WRIGHT ·  
*A Testament* | New York : Bramhall ·  
1957 · p.220 · Tda

108. Grant MANSON · *Wright in the Nursery : the Influence of Froebel Education on the Work of Frank Lloyd Wright* | *Architectural Review* CXIII · juin 1953 · pp.349-351

109. Richard MACCORMAC · *The anatomy of Wright's aesthetic : inseparable from universal principles of form* | *The Architectural Record* · février 1968 · pp.143-146

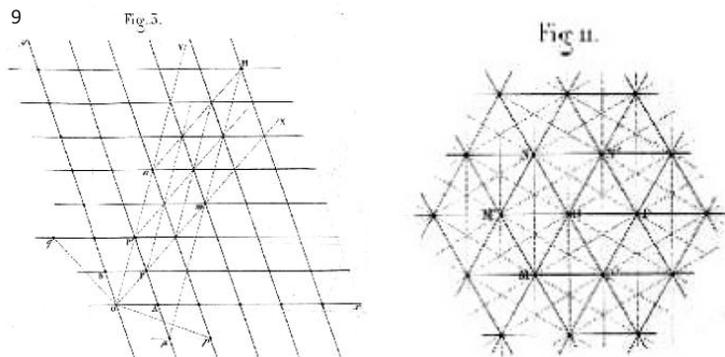
110. John SERGEANT · *Warp and Woof : A Spatial Analysis of Wright's Usonian Houses*  
in Robert McCARTER · *On and by Frank Lloyd Wright, A primer of Architectural Principles* · London : Phaidon · 2005 · p.190 · Tda

111. Jeanne SPIELMAN RUBIN · *Intimate Triangle : Architecture of Crystals, Frank Lloyd Wright and the Froebel Kindergarten* | Pittsburgh : Polycrystal Book Service · 2002

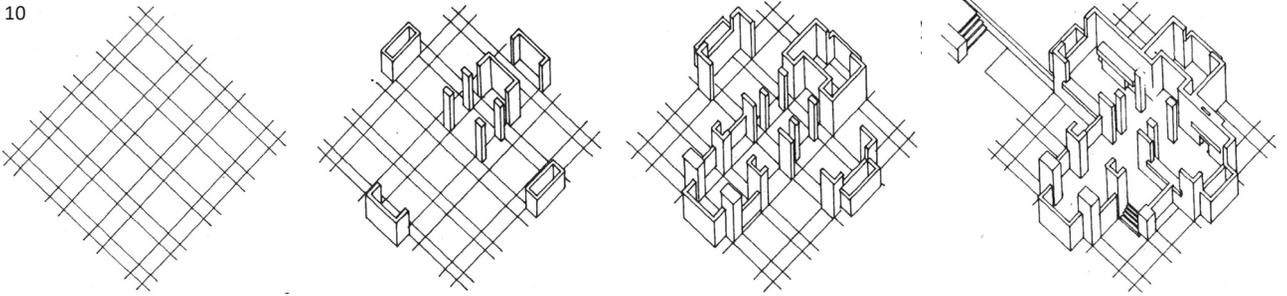
112. Jean-Claude BOULLIARD · *Le cristal et ses doubles. Aperçu historique, scientifique, descriptif des macles et accessoirement des épitaxies dans le monde minéral et le laboratoire* | Paris : CNRS Éditions · 2010 · p.35

atout imprévu : parce que plus tard, toute ma conception était établie sur la base d'un système d'unités proportionnelles<sup>107</sup>. » La filiation fut relevée par Grant Manson<sup>108</sup> ; puis Richard MacCormac<sup>109</sup> alla plus loin encore, identifiant les trames en tartan à l'œuvre dans les maisons de la prairie sur lesquels Wright disposait les éléments de son architecture [fig.10] aux réseaux des tables fröbeliennes sur lesquels les enfants positionnaient les volumes élémentaires de bois pour s'exercer à la combinatoire stéréotomique [fig.11]. John Sergeant a interrogé les modalités de la transposition des réseaux fröbeliens à l'architecture wrightienne en pointant du doigt un paradoxe : « la configuration de trames géométriques est inorganique et leur usage pour créer une architecture "organique" présente par conséquent un problème.<sup>110</sup> » Finalement, c'est Jeanne Spielman Rubin, habitante d'une maison usonienne, qui a mis à jour la matrice cristallographique de la pédagogie fröbelienne et ses multiples incidences sur l'architecture de Wright<sup>111</sup>.

Les fondements de la pédagogie de Friedrich Fröbel se trouvent dans les principes du pédagogue suisse Johann Heinrich Pestalozzi dont il étudie la pratique entre 1806 et 1810. La visée de Pestalozzi, que Fröbel a repris à son compte, est une autonomisation des classes populaires dans l'éducation de leurs enfants. C'est un apprentissage expérientiel et graduel, ancré dans les domaines pratiques et concrets de l'agriculture et de l'artisanat, dans lequel la manipulation des formes occupe un rôle central dans la construction des aptitudes perceptives et corporelles. À l'héritage de l'éducateur suisse, Fröbel combine une passion pour la cristallographie qu'il développe auprès du mathématicien et cristallographe allemand Christian Samuel Weiss à Berlin entre 1812 et 1816. Weiss est « opposé à l'atomisme et pense que la matière est continue<sup>112</sup> ».



9. Figures qui illustraient l'article d'Auguste Bravais sur les réseaux cristallins | *Gallica*



L'école cristallographique allemande, dont il est un éminent représentant, fonde sa science descriptive des formes cristallines sur un appareil mathématique complexe. Parmi ses nombreux apports à la morphologie cristalline, il énonce la "loi des zones", une zone étant « un ensemble de faces dont les intersections (arêtes) sont toutes parallèles à une même direction<sup>113</sup> ». Cette notion nourrit ensuite les travaux d'Auguste Bravais, cristallographe français qui a abouti à l'hypothèse réticulaire<sup>114</sup> dont la représentation graphique est sans équivoque quant au lien de parenté avec les questions géométriques qui nous occupent [fig.9]. La périodicité de la structure d'un cristal est représentée par un ensemble de points régulièrement disposés dans l'espace appelé réseau cristallin. Les nœuds du réseau correspondent aux sommets de la maille, unité de répétition périodique déterminée par les trois longueurs et les trois angles d'une portion d'espace parallélépipédique. Un solide cristallin est constitué par la translation dans les trois dimensions de l'espace d'un motif atomique selon les paramètres du réseau du système cristallin auquel il appartient. Les unités des maisons usoniennes de Wright – carrée, rectangulaire, triangulaire, rhombique ou hexagonale – correspondent à la projection en plan des mailles des divers systèmes cristallins.

L'observation des tatamis japonais, système modulaire déjà appliqué à l'architecture, a probablement aidé Wright dans cette transposition inconsciente des principes d'organisation de la matière cristalline vers l'architecture.

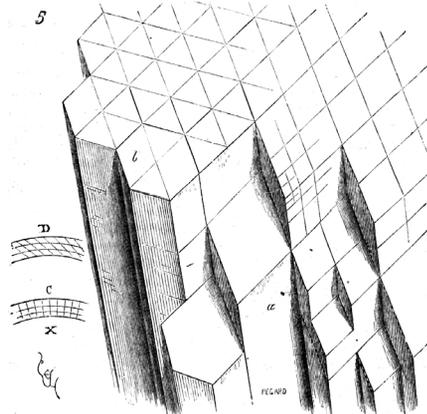
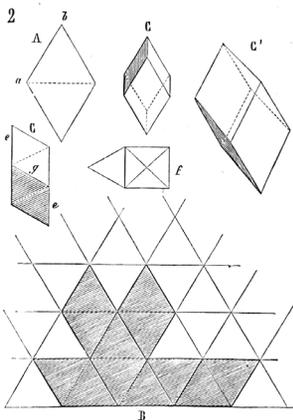
Enfin, contemporanément à ces avancées de la sciences de cristaux, le curieux autodidacte Eugène Viollet-le-Duc s'intéresse

10. Axonométrie de la maison Barton montrant la décomposition par éléments et les positions sur la trame en tartan | Richard MacCormac

113. *Ibid.*

114. Auguste BRAVAIS · *Études cristallographiques. Mémoire sur les systèmes formés par des points distribués régulièrement sur un plan ou dans l'espace* | Journal de l'École Polytechnique · XXXIII<sup>ème</sup> Cahier · 1850

12 2



11



11. Illustration d'une élève occupée avec le cinquième *Fröbelgaben* sur la table quadrillée | Kraus · 1882

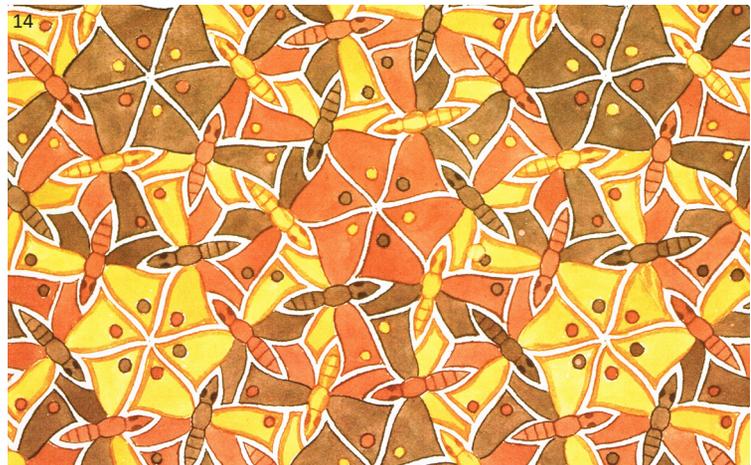
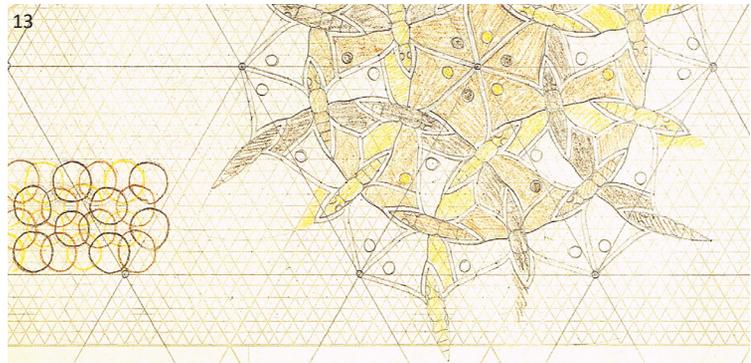
12. Figures du dictionnaire raisonné de l'architecture qui illustrent le propos de Viollet-le-Duc sur l'organisation de la matière minérale dans la croute terrestre | Gallica

115. Eugène Viollet-le-Duc  
· *Dictionnaire raisonné de  
l'architecture française du XI<sup>ème</sup>  
au XVI<sup>ème</sup> siècle. Tome huitième* |  
Paris : A. Morel · 1966 · pp.478-482

116. Donald Hoffmann · Frank  
Lloyd Wright and Viollet-le-Duc  
| *Journal of the Society of  
Architectural Historians* · vol. 28,  
n°3 · octobre 1969 · pp. 173-183

également aux formes de croissance des minéraux<sup>115</sup>. Il produit des représentations extrêmement proches des systèmes d'unité wrightiens pour illustrer sa théorie [fig.12] – par ailleurs complètement loufoque – sur l'organisation moléculaire du granite. Cette autre source d'influence de Wright<sup>116</sup>, est également une voie possible du transfert des réseaux cristallins vers l'architecture.

Je ne dispose pas des outils nécessaires pour aborder la différence mathématique entre les deux types de partition du plan que sont d'une part, le réseau constitué par la répétition périodique d'une maille et d'autre part, la trame générée par la répétition à intervalle régulier droites dans différentes directions. Les deux semblent toutefois pouvoir être expliqué par la notion de pavage du plan qui a été particulièrement exploré par un autre artiste ayant reçu une éducation fröbelienne : Maurits Cornelis Escher [fig.40-41].



13. Étude pour Division régulière  
du plan Dessin #79 | M.C.Escher

14. Détail de Division régulière du  
plan Dessin #79 | M.C.Escher · 1950

## Macles & épitaxies : manifestations de l'analogie cristalline

*« On croirait qu'ils furent immobilisés au moment où, le plus aisément du monde, ils passaient l'un à travers l'autre, comme fantômes franchissant les murailles. Des cubes, des dodécaèdres ont une inexplicable partie commune qu'il est difficile d'estimer le résultat de quelque fusion : la structure régulière de ces solides demeure entièrement lisible. Les angles, les arêtes, les faces qui sont demeurés au-dehors proclament une architecture flagrante et simple que l'œil est contraint de suivre et de compléter jusque dans cette partie cachée, disparue dans l'épaisseur de l'autre corps sans y avoir perdu sa forme ni sa matière...<sup>117</sup> »*

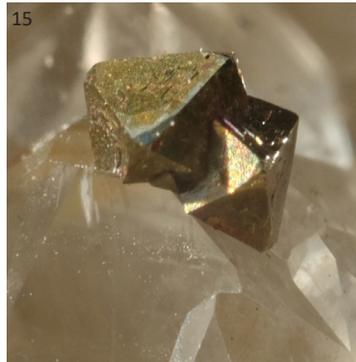
117. *Ordre : l'angle. Pyrites*  
in Roger CAILLOIS · *Pierres* [ 1966 ] |  
Paris : Gallimard · 2000 · p.51

La poésie de Roger Caillois pourrait décrire l'intersection des composants architecturaux de la maison d'Edmond Lay. Elle dépeint en fait l'ordre anguleux des macles de pyrites. Une *macle* est l'association de plusieurs cristaux d'une même espèce selon des lois géométriques déterminées. Une *épitaxie* est un assemblage similaire mais constitué de cristaux d'espèces minérales différentes [fig.15]. Comme pour les macles et épitaxies, la forme visible que prend l'accolement de deux éléments architectoniques appartenant à des catégories syntaxiques différentes ou identiques est déterminée par la structure géométrique sous-jacente du plan. Les intersections de solides ne résultent pas d'une recherche formelle conduite aléatoirement mais sont la manifestation des lois géométriques d'un niveau hiérarchique supérieur.

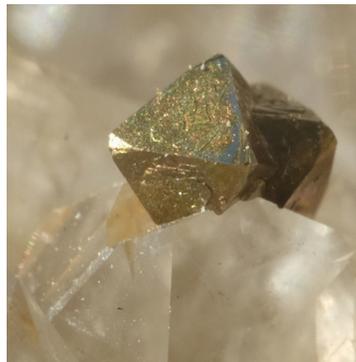
L'intersection du garde-corps de la passerelle – élément **5.03** – avec le massif du foyer central – élément **1.3** – [fig.16], est une figure analogique d'épitaxie de même que l'intersection des feuilles d'altuglass avec la pierre de Bidache de la maison Auriol [fig.18].

L'intersection des dés de support des poutrelles métalliques avec le mur nord du couloir [fig.17], au sein d'un élément d'une même classe syntaxique, correspond quand à elle à une macle.

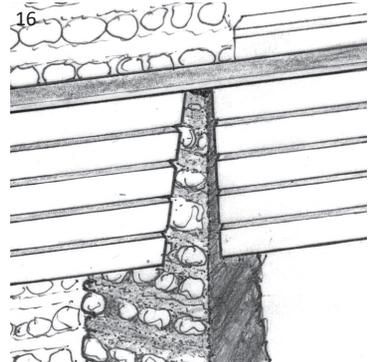
Ces intersections de volumes dictées par la loi géométrique sous-jacente du plan étaient déjà présentes dans l'architecture de Wright [fig.19-21].



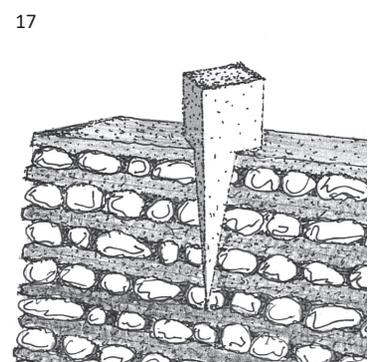
15. Différentes vues d'une même macle entre deux cristaux octaédriques de pyrite formant une épitaxie avec le cristal de quartz sur lequel elle a poussé · carrière de Laguédie | *Antoine Fily · 2023*



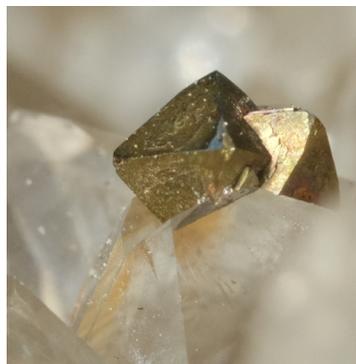
16. Intersection entre le garde-corps de la mezzanine et le pilier de la cuisine · maison Lay | *Antoine Fily · 2023*

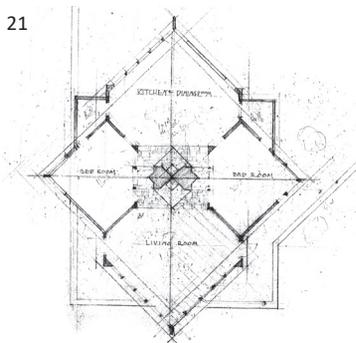
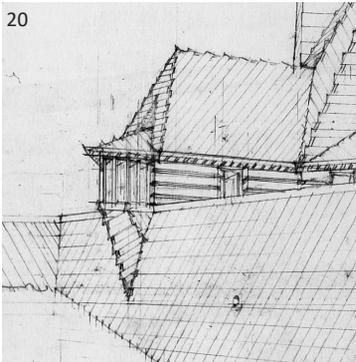


17. Intersection entre le dé en forme de pyramide rhombique inversé en béton et le mur nord du couloir · maison Lay | *Antoine Fily · 2023*



18. Intersection entre le vitrage et la maçonnerie irrégulière · maison Auriol | *Arnaud Saint germès · 2016*





19. Intersection entre le pilier de support et le bardage du *Arch Oboler Cottage* | *Pedro Ernesto Guerrero* · 1948

20. Intersection entre l'angle vitré de la chambre et le mur de la terrasse dans le projet de cabane *Wigwam* sur le lac Tahoe · 1922 | *FLWFA · AAFAL · MoMA · 2205.017*

21. Intersection des deux carrés dans un rapport à 45° dans le plan du projet de cabane *Wigwam* · 1922 | *FLWFA · AAFAL · MoMA · 2205.019*



PARTIE III

## Conclusion

Conclure, ce n'est pas mettre le point final qui clôture mais plutôt le trait d'union qui articule la présente recherche aux horizons qu'elle ouvre. Cette consécution s'organise en deux temps : celui de la synthèse des *résultats* et de leurs *limites* auquel succède le moment de l'*ouverture* en direction des pistes de prolongation des réflexions entamées et des perspectives pragmatiques de diffusion des résultats.



## 3.1 Résultats

Je suis parvenu au terme d'un cycle de la boucle réflexive, à l'endroit de la conversion des résultats de la recherche en objets à usage praxique, épistémique et pédagogique. Ces résultats sont de trois types : substantiels, méthodologiques et opératifs.

### Résultats substantiels

Les résultats substantiels sont alimentés par les connaissances élaborées tout au long de la thèse, portant sur l'objet d'étude et son contexte. Ces données épistémiques factuelles et analytiques, sont directement mobilisables par les chercheurs. La somme de ces éclaircissements caractérise les architectures d'Edmond Lay, contribuant ainsi à les situer sur la scène architecturale, en relation avec celles de ses confrères néo-wrightiens français. Ce n'est qu'au terme de ce travail de détermination qu'il est possible d'envisager les modalités d'une récupération contemporaine des principes à l'œuvre.

Edmond Lay énonce ses objectifs architecturaux principalement en termes de perception des espaces et des matérialités, prenant en compte toutes les échelles du continuum spatial paysagé dans lequel les maisons s'inscrivent.

La maison regarde le paysage et s'implante en fonction de ses polarités. Réciproquement, elle fait écho à ses structures formelles et picturales pour en faire partie. L'habitation est conçue comme un agent de *territorialisation* de ses habitants au moyen d'une stratification des espaces liminaires et internes, concaténés en séquences trajectives, générées par et pour les corps humains. Ces chaînes spatiales composent des paysages internes, poursuivant la descente à travers les échelles imbriquées. En considérant que la substance contenue dans le milieu extérieur des maisons d'Edmond Lay est constituée par le *paysage* – en tant que porte empreinte et matrice de l'action humaine<sup>1</sup> – alors la notion biologique d'*endosmose* – en tant que « *passage à l'intérieur d'un système clos et*

1. Augustin BERQUE · *Paysage-  
empreinte, paysage-matrice :  
éléments de problématique pour  
une géographie culturelle* | L'Espace  
géographique · tome 13, n°1 · 1984  
· pp.33-34

*à travers une paroi perméable d'une substance contenue dans le milieu extérieur<sup>2</sup> » – me paraît décrire justement l'installation des espaces domestiques layens dans les milieux qui les reçoivent. Le processus endosmotique implique une médiance architectonique spécifique, en tant que relation spatiale d'une société à son environnement. J'ai qualifié cette attitude d'*esthétique environnementale fusioniste*.*

Les revêtements matériels, teintent la spatialité des maisons, non pas d'un brutalisme référencé historiquement, mais d'une diversité polysémique de brutalismes, à la fois naturalistes et technicistes, renvoyant par analogie à l'environnement autochtone, culturel et naturel. Ces "suppléments d'âme" se mêlent à la surface de l'œuvre architecturale, principes de sa matérialité plurivoque.

Afin de réaliser ses objectifs, Edmond Lay structure les *moyens* architecturaux qu'il emploie en un dialecte architectonique personnel.

Peu à peu, il a étoffé les règles de manipulation de la forme qui encadrent la croissance de la forme architecturale dans son espace de conception. Ces principes morphogénétiques ne sont pas énoncés à la manière d'une procédure paramétrique consciente et rationnelle. Néanmoins, une continuité, voire une fluidité, est observable dans l'avancement du processus de définition formel à travers des habitudes méthodologiques et des opérations de manipulation formelle récurrentes. Enfin, une caractéristique notable de la morphogenèse architecturale layenne est la complexification croissante et diversification adaptative au contexte singulier. Entre autres exemples de complexification, j'ai mis en avant la paramorphose, modification de la structure géométrique du plan sans altération de la spatialisaton du programme.

Les ordres angulaires – orthogonal, sexagésimal ou autre – règnent dans l'espace du projet architectural et en constituent l'unique structure géométrique. Point de trame ou de tracé régulateur mais un entrelacs de figures induites par l'angle-loi : carrés et rectangles induits par la logique perpendiculaire ; triangles, losanges et hexagones pour le sextant. La règle géométrique de base est ainsi réduite à sa plus simple expression. En ne conservant que les propriétés angulaires, Edmond Lay a exclu les propriétés métriques du principe géométrique fondamental de son espace de conception. Le dimensionnement se fait instinctivement, par les gestes dans l'espace vrai et non pas à travers l'élaboration d'un système de relations mathématiques entre des valeurs numériques, par l'esprit dans l'espace idéal. Cette géométrie minimale est la syntaxe de

2. CNRTL · Définition ENDOSMOSE  
| [en ligne] consulté le 23 mai 2024  
· <https://www.cnrtl.fr/definition/endosmose/substantif>

formelle du dialecte architectural layen.

L'énumération du vocabulaire layen se fait par la décomposition systématique en éléments de ses architectures. Ce lexique formel est ensuite regroupé en classes syntaxiques, en fonction de leur rôle architectonique : fonder, ancrer, couvrir, clore et partitionner. Pour accentuer l'identification de chacune des classes, des matérialités spécifiques leur sont associées. La rigoureuseté de cette décomposition rend possible la forte articulation des éléments entre eux, au sein d'une même classe ou bien entre deux classes. Finalement, l'acquisition de la structure élémentaire de ce langage formel est relativement abordable malgré sa complexité apparente grâce à ce haut degré d'articulation.

Enfin, le dialecte architectonique se déploie dans le champ de la corporéité, qui pourrait être associé par analogie au champ de l'oralité des langages naturels. Elle s'exprime par le biais d'une approche artisanale du projet d'architecture par le rééquilibrage des savoirs incorporés et procéduraux dans ses outils méthodologiques. L'échelle des dessins d'Edmond Lay implique des geste qui engagent le corps dans la production de l'espace. Il fait largement appel à l'outil de la maquette, espace intermédiaire entre le projet et l'édifice dans lequel il retranche directement de la matière au cutter et rajoute des éléments qu'il maintient grâce à des épingles de couture. Pour finir, il intervient directement dans l'espace vrai du chantier, adoptant une attitude à mi-chemin entre l'architecture et la sculpture, mobilisant l'improvisation caractéristique des procédures artisanales.

D'un point de vue architectonique, on peut dire qu'Edmond Lay a radicalisé l'héritage wrightien.

Le romantisme des pierres en saillie, distribuées de manière aléatoire dans la maçonnerie, n'a pas traversé l'atlantique. Seul Edmond Lay a dépassé ce romantisme en mettant en œuvre la pierre de Bidache brute d'extraction dans les murs de la maison Auriol, abaissant encore le niveau d'artificialisation de la matière. Le brutalisme polymorphe du béton du désert de Taliesin West – à la fois naturel et industriel – a connu un succès plus franc chez les néo-wrightiens de l'hexagone. Edmond Lay l'a véritablement acculturé à son territoire autrement que par l'emploi d'une pierre locale : c'est par la référence analogique à la tradition constructive bigourdane des murs en galets hourdés qu'il fait atterrir *Taliesin* à Tarbes. La diversité de son inventivité sur le plan matériel et plus particulièrement des compositions minérales procède de sa

compétence artisanale de maçon.

Du point de vue de l'expression de la structure, Edmond Lay reste fidèle à l'esprit de Wright, multipliant les plans-masques, dissimulant au regard l'ossature véritable de l'édifice. Elle n'émerge qu'en de rares projections, donnant à voir ici et là des bras de forces obliques. Claude Petton a migré vers une esthétique de la charpente interne révélée, inspiré par Richard Neutra, disciple émancipé de Wright. Paul Bossard, dans sa fascination pour la construction, s'est également dirigé en direction des ossatures exprimées. Seuls les pans de bois vitrés extrêmement composés de ses maisons évoquent encore leur source américaine, la maison Hanna à Stanford. Jean-Pierre Campredon, pour les ateliers de Cantercel, charge la charpente en bois broché de structurer l'espace et de lui conférer une vibration par le redoublement des lignes porteuses. Jacques Weber, en optant pour la figure analogique du bunker, a complètement évacué les éléments linéaires et ligneux au profit d'un vocabulaire exclusivement massif et minéral.

Conséquence de son mode de composition, Edmond Lay s'est tenu à distance des initiatives de ses confrères en direction de la standardisation, l'innovation technique et la rationalisation des modes de construction – tout du moins en ce qui concerne la maison individuelle. Grâce à sa méthode de conception singulière, sans rationalité apparente instituée, il pouvait réaliser des portraits architecturaux mais pas des assemblages modulaires sur catalogue. Pierre Lajus et Christian Gimonet, très impliqués dans la mise en place de filières de construction rationalisées, notamment à travers le groupe de recherche AVEC, ont sollicité sans succès sa participation à différentes occasions<sup>3</sup>. Edmond Lay est resté un solitaire marginal, dont le caractère capricieux a eu raison de la plupart de ses collaborations avec les ingénieurs, les entrepreneurs ou d'autres architectes. Claude Petton ne s'est pas investi dans les efforts combinés de la profession pour s'attaquer à la question d'une industrialisation intermédiaire de la construction de la maison individuelle. Il a su établir une coopération étroite avec l'entreprise de charpente et menuiserie de Gabriel Le Vourc'h<sup>4</sup> avec qui ils ont construit trente-cinq maisons sur la cinquantaine réalisées par l'architecte brestois. Cette entente leur a permis de mettre au point un système de charpente en éléments lamellés-collés de cèdre rouge du Canada tout conservant une liberté et une variété architectonique dans les typologies.

Le dialecte architectonique layen complexifie la langue

3. « Ça ne l'intéressait pas, il ne voyait pas ce type de prolongement. Il y avait UN client et puis UN site. C'était la maison traditionnelle. »  
Entretien avec Pierre Lajus à Mérignac le 16 mars 2023.

Dans ses mémoires inédits, Christian Gimonet relate les débuts de son Logiciel Architecture Réseau Économique et dit à ce propos :  
« Edmond Lay m'encourageait mais son mode de création de maisons utilisait le bois différemment. »  
in Christian GIMONET · *Mémoires* | sans éditeur · p.127

4. Entretien avec Gabriel Le Vourc'h à Kernilis le 20 avril 2023  
Baptiste BRIDELANCE · *Claude Petton, une conscience bretonne portée par une pensée américaine. Tome 1 : Mémoire* | thèse de doctorat en architecture sous la direction de Richard KLEIN · Lille : École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage · 2023 · p.172

wrightienne de laquelle il dérive – surtout dans le cas de sa propre maison. Pour ne pas basculer dans la complication maladroite, cette complexification exige d'Edmond Lay une grande maîtrise de l'articulation des éléments et des classes syntaxiques. L'intensification des stratifications liminaires à laquelle il parvient atteint un niveau de décomposition de la limite entre espace interne et milieu ambiant rarement égalée.

Au quotidien, le fourmillement de vie qui agitait la maison familiale de Piétat est caractéristique de l'époque et des pratiques contre-culturelles nord-américaines qu'avait connu la famille Lay, que ce soit chez Paul Jacques Grillo ou Paolo Soleri. La dimension communautaire et agrarienne de la démarche wrightienne n'a d'ailleurs jamais foncièrement intéressé Edmond Lay. Loin des excès sectaires ésotériques du *Taliesin Fellowship* de Wright, Edmond Lay a tout de même perpétué une certaine mythologie du génie solitaire iconoclaste, attitude largement édulcorée par un tempérament volontiers espiègle et sémillant. Cette affabilité n'était pas incompatible avec son règne sans partage au sommet de la pyramide du petit groupe social de l'atelier, ne laissant personne empiéter sur ses prérogatives de créateur<sup>5</sup>. Si Edmond Lay était habité par une quête mystique intérieure, son caractère pragmatique n'en laissait rien transparaître et le haïku numérique de son atelier [fig.1] est probablement l'expression la plus sibylline à laquelle il se soit laissé aller. En revanche, Hervé Baley était plus porté au spiritualisme initiatique. Ils avaient en commun avec Olgivanna Wright – la dernière épouse de Frank Lloyd – une affinité pour les écrits du marchand de tapis occultiste greco-arménien Georges Gurdjieff<sup>6</sup>.

5. Par exemple, à propos d'une collaboration sur un concours pour un ensemble d'habitations, Pierre Eibel se remémore : « *Ce fut une expérience déterminante. D'abord humiliante parce que je n'ai pas tracé un seul trait.* »

Échange de mail avec Pierre Eibel à propos de la filiation wrightienne de E. Lay du 13 août 2023

6. Gurdjieff était ce qu'on appellerait aujourd'hui un gourou. Il a développé un syncrétisme ésotérique qu'il a nommé la *Quatrième voie*. Olga Ivanovna Lazović, la troisième épouse de Wright, faisait partie des disciples qui fuirent la révolution russe et s'installèrent avec Gurdjieff dans le prieuré des Basses-Loges à Fontainebleau en 1922 pour fonder l'*Institut pour le Développement Harmonique de l'Homme*. L'influence considérable dont bénéficiait Olgivanna sur le *Taliesin Fellowship* lui a permis d'y diffuser l'occultisme de son maître russe.



1. Haïku numérique en petits carreaux de céramique incrustés dans la surface en béton ratissé d'un panneau de parement préfabriqué de l'atelier de l'architecte | Antoine Fily · 2023

## Résultats méthodologiques

Le positionnement épistémologique est un co-produit de la recherche, se précisant à mesure de la réalisation même de l'étude dont il constitue le cadre. Ce méta-discours critique réclame un effort de réflexivité sur la recherche menée, délaissant momentanément son objet pour se concentrer sur ses moyens. La posture générale se décline en axes méthodologiques faisant chacun appel à des palettes d'outils spécifiques. Cette démarche m'est propre et sa cohérence provient de l'unité de l'objet étudié. Sa transmission ne doit par conséquent pas être envisagée comme celle d'une totalité unitaire indivise mais plutôt à l'image du panneau mural d'outillage d'un atelier mécanique dans lequel chacun viendrait se saisir des instruments et des méthodes utiles à sa propre stratégie de recherche.

Empirique, inductive, modernologique, visuelle et opérative : déjà présentée et argumentée dans le chapitre introductif, ma posture méthodologique est plurielle.

Je suis persuadé de la nécessité de fonder la recherche sur l'expérience sensible des espaces étudiés, seule capable de saisir le monde ambiant dans son "unité organique". Pour le dire autrement, la cognition des architectures par médias interposés n'en permet qu'une appréhension parcellaire, atomisée.

L'acquisition d'une connaissance sensible des espaces ne se résume pas à des balades pittoresques. Des outils existent pour guider l'appréhension de l'objet de recherche et la maintenir à l'écart des dérives romantiques : le relevé par le dessin et la photographie des dispositifs architectoniques, des matérialités et de l'environnement engage un processus d'observation attentive. C'est donc à la fois un mode d'acquisition de connaissances et un mode de représentation, normalisé, descriptif et anatomique.

La micro-histoire d'un projet d'architecture est reconstituée à travers la présentation d'une séquence de sa vie de forme : projet – fabrique – maintenance. L'enjeu de cette *modernologie* du projet est de "faire parler" les sources recueillies. Leur multiplication est primordiale car c'est à la croisée des récits qu'émerge le sens.

Les moyens de cette archéologie des temps présents sont les entretiens avec les témoins et la recherche archivistique dans les fonds institutionnels aussi bien que privés.

Dans un second temps, il est nécessaire de rompre avec l'expérience sensible première, « *de décrocher la pensée en l'éloignant de la connaissance sensible*<sup>7</sup> » afin de contourner l'obstacle épistémologique de l'opinion. Mais en cherchant à contourner ce premier obstacle de l'empirisme, la pensée est menacée par le pôle opposé d'un systématisme théorique rigide. Il s'agit donc de « *retourner à l'expérience avec des pensées baroques mais agressives, questionneuses, avec une sorte d'ironie métaphysique*<sup>8</sup> », l'objet de recherche induisant lui-même les outils de son analyse, évitant ainsi l'écueil de la critique externe. Ces instruments critiques, développés conformément à la nature des architectures étudiées, s'exposent à une inadaptation à des architectures étrangères à l'organicité néo-wrightienne. Ils n'établissent donc pas une feuille de route à suivre pas à pas, mais alimentent la boîte à outils analytiques.

La montée en généralité inductive est ancrée dans mon expérience sensible propre et dans la connaissance de la réalité étudiée acquise grâce à la modernologie du projet. Elle est ensuite nourrie par les intuitions et les hypothèses qui constituent l'axe interprétatif de la méthodologie.

Pour garantir le développement inductif de ma pensée, j'ai psalmodié le mantra ravérien « *Du local à l'universel*<sup>9</sup> » avant chaque séance de rédaction, m'efforçant de toujours édifier ma réflexion sur les bases de l'analyse des deux maisons du corpus principal.

Penser l'espace au moyen d'un crayon et d'une feuille est l'attribut des architectes. *L'architecturalité* de la recherche implique donc une nécessaire méthode visuelle.

Que ce soit par l'intermédiaire tactile du *trackpad*, kinesthésique de la souris, graphique du crayon ou pictural des feutres, j'ai développé une trousse à outils graphique. Si vous ne commencez pas la lecture de ce travail par sa conclusion, vous les avez croisés au gré de l'argumentation. Voici un aperçu de leur diversité, sans entrer dans le détail de leur élaboration et de leurs modes d'emploi : analyse perceptive de la structure formelle des architectures dans les panoramas ; dessin de l'implantation planimétrique des maisons en relation avec les polarisations du grand paysage ; élaboration de coupes-perspectives et plans des stratifications spatiales liminaires pour anatomiser les ligatures environnementales et les médiances architectoniques ; création d'une coupe trajectrice et décomposition en couches spatiales de vues subjectives afin d'étudier une séquence spatiale ; schématisation du lien de fédération des espaces et

7. Gaston BACHELARD · *La Formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective* [1934] | Paris : Librairie Philosophique J. Vrin · 1947 · p.20

8. *Ibid.*

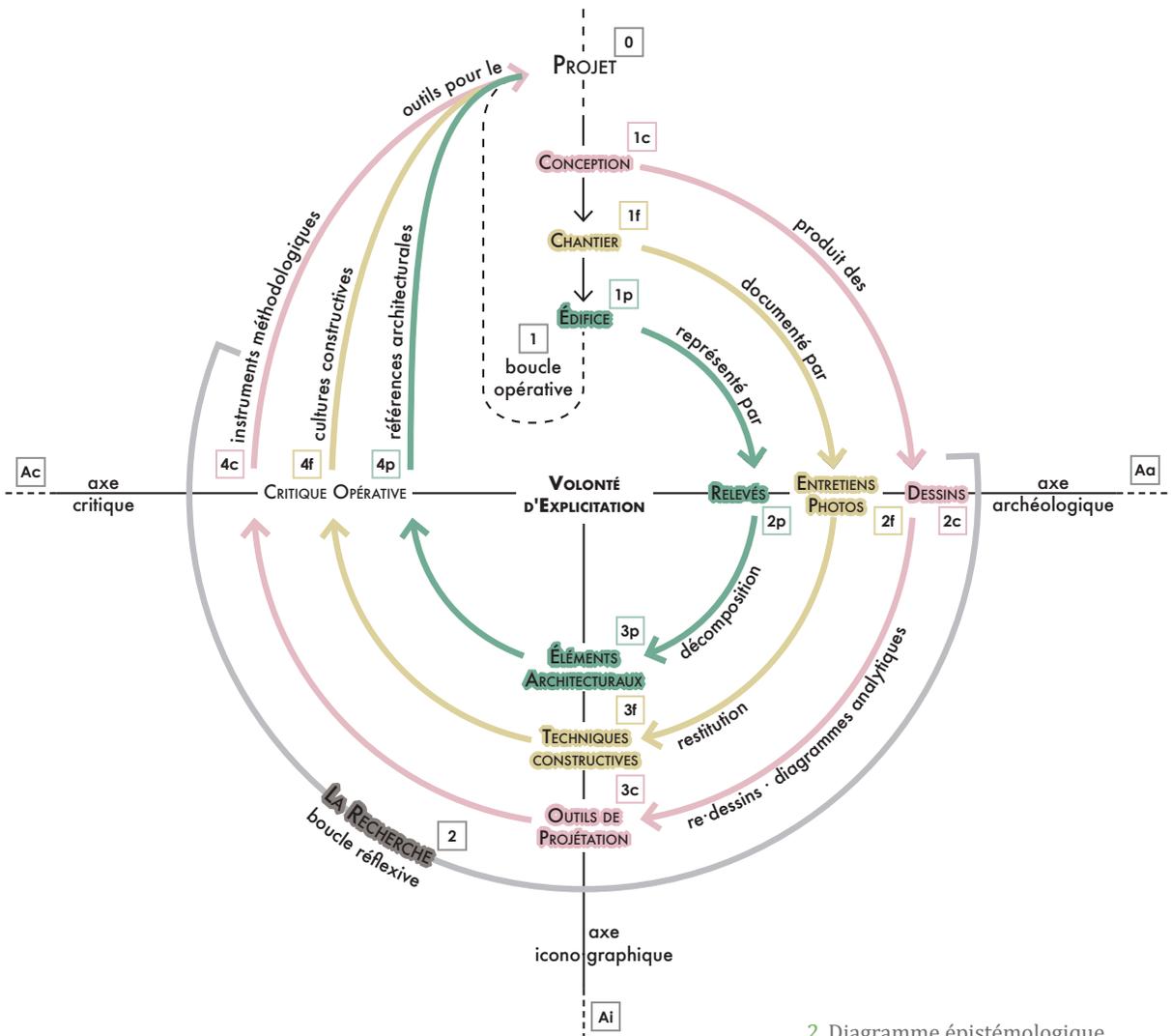
9. André RAVÉREAU · *Du local à l'universel* | Paris : Éditions du Linteau · 2007

représentation isométrique des interpénétrations spatiales pour mettre en évidence la construction de la fluidité spatiale; mise au point de diagrammes analytiques des infinitésimales et des dynamismes spatiaux visant à qualifier les tendances spatiales foncières; identification et catégorisation des références analogiques entre les matérialités de l'édifice et ses modèles; décomposition de la séquence morphogénétique d'un projet en ses états successifs et opérations formelles de transformation; abstraction de la structure géométrique du plan par le tracé des tissages de figures, trames, réseaux, mailles, ordres angulaires et paramorphoses; désarticulation du schéma architectural en éléments réunis par classes syntaxiques grâce au re-dessin tridimensionnel; catalogue des règles syntaxiques d'articulation entre éléments, etc.

Le sens final du propos est tributaire de l'agencement des blocs de texte et d'image dans l'espace fini de la page blanche, autrement dit, de son architecture visuelle. Des solutions de proximités entre éléments textuels et figuratifs sont expérimentées et réajustées par montage, démontage et remontage dans l'espace virtuel du projet de publication. Les étapes préliminaires de sélection au sein d'une iconothèque et du traitement technique des images complètent l'aspect iconographique de la méthode visuelle.

### Résultats opératifs

Les outils graphiques que j'ai listé plus haut m'ont permis de représenter la recomposition d'espaces déjà conçus. La représentation d'un espace absent mobilise les mêmes pouvoirs d'abstraction du dessin, quelque soit la raison de l'absence: anticipation d'une configuration à venir encore inexistante dans le cas du projet ou transport abstrait d'un édifice immeuble dans le cas de l'analyse. Cette réciprocité du projet et de l'analyse permet d'envisager un usage de ces mêmes outils dans la phase de conception (**1c**). Les résultats deviennent opératifs à la condition qu'ils soient convertis en instruments praxiques. L'opérativité peut s'appliquer aux deux situations distinctes mais fortement liées que sont l'apprentissage de la conception architecturale d'un côté, et sa pratique dans le milieu professionnel de l'autre. L'enseignement du projet architectural et urbain se limite cependant bien souvent à la phase de conception. Si elle est suivie d'une phase de chantier (**1f**), sa vie en tant qu'édifice (**1e**) est éphémère – ce sont souvent des prototypes – privant les étudiants du retour d'expérience.



2. Diagramme épistémologique

Le point (0) du cycle est ce nœud du projet où tout converge pour être ré-uni, telle la bouillie sans structure apparente à l'intérieur de la nymphe qui permet la métamorphose de la larve en imago. Boucles opérative et réflexive convergent en ce point pour constituer l'horizon de référence du nouveau projet, composé des instruments méthodologiques (4c), des cultures constructives (4f) et des références architecturales (4p). Il est possible par exemple de récupérer l'outil méthodologique de la décomposition en

couches spatiales de vues subjectives afin d'étudier la composition d'une séquence spatiale particulière d'un projet. C'est ce qu'a fait Manon Bublot pour travailler la composition de l'enchaînement des espaces d'un couloir dans la réhabilitation d'une ferme à Fabre de la Grange [fig.4]. L'angle vitré [fig.3] est l'exemple le plus courant de récupération d'une technique constructive wrightienne. La plupart des techniques constructives sont au service de dispositifs architectoniques de fusion. Un exemple de réappropriation d'une disposition architecturale est l'usage qu'à fait Gérard Huet de la jardinière dans la maison Cieutat à Auch<sup>10</sup>.

10. cf. *supra* · p.341



3. Fenêtre en angle sans montant à la jonction des deux cadres · réhabilitation d'un chalet Perret à Foix · maîtres d'œuvre : Antoine Fily & Manon Bublot | *Manon Bublot · 2020*



4. Deux points de vues à hauteur d'œil d'une même séquence spatiale pour étudier l'identification picturale des couches spatiales | *Manon Bublot · 2024*

## 3.2 Limites

La limite du sujet est cette ligne ténue, en tension entre, d'un côté, l'extension du domaine de la recherche qui favorise la diversité des approches, et de l'autre, la focalisation afin d'éviter la superficialité qu'engendre la dispersion.

La première frontière de cette recherche est la perspective patrimoniale. Si la connaissance de l'architecture d'Edmond Lay à laquelle contribue ce travail peut servir le processus de sa patrimonialisation, c'est une incidence secondaire. C'est avant tout la fortune critique de la part immatérielle de ces architectures qui m'a préoccupé. J'ai cherché à imprégner le corps matériel de l'œuvre édifiée par la charge mémorielle de sa genèse formelle. Le patrimoine matériel – qu'il serve la volonté de représentation ostentatoire ou simplement l'usage quotidien – m'intéresse surtout en tant qu'énergie intrinsèque déjà dépensée qu'il s'agit de valoriser par un réemploi intelligent des structures. Les techniques de réhabilitation de cette architecture singulière représentent un second aspect patrimonial concret. Grâce aux nombreuses visites de maisons, j'ai acquis une connaissance élargie de leurs pathologies, liées aux défauts inhérents à la méthode de conception originale d'Edmond Lay. J'ai pu constater plusieurs interventions qui ont altéré l'esprit initial de l'œuvre, tout comme des réhabilitations savantes, respectueuses et bonificatrices<sup>11</sup>. Toutefois, je n'ai pas formalisé les réflexions et les connaissances induites par ces observations.

La seconde limite de mon travail est temporelle. En ne m'intéressant pas à l'actualité de l'architecture organique néo-wrightienne en France, j'ai flirté avec l'histoire de l'architecture, sans toutefois en appliquer les outils et les méthodes. Déjà fort peu représentée dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, l'architecture néo-wrightienne est une espèce en voie d'extinction sur le territoire hexagonal. Je n'ai pas spécialement cherché à identifier les pratiques contemporaines qui se réclament d'un héritage organique wrightien. Mais si de telles pratiques existaient, je pense avoir suffisamment remué

11. cf. *supra* § *Restaurations* · p.83

la scène wrightienne pour qu'elles soient remontées à la surface. Quoi qu'il en soit, ce sont maintenant de lointaines réminiscences transatlantiques, maintenues vivaces par le fil fragile de quelques personnages dont le rôle ici-bas s'achèvera bientôt.

L'étude de l'accessibilité sociale, économique et culturelle de l'architecture organique néo-wrightienne en France dresse une autre restriction de ce travail. La question de l'abordabilité des architectures fait jouer l'originalité et la reproductibilité comme un couple de notions duales, la première étant a priori et par définition inversement proportionnelle à la seconde. Wright s'est posé consciencieusement la question d'une adéquation sans compromission de ses préceptes architectoniques avec une standardisation de la construction, motivé dans cette démarche par la Grande Dépression des années 1930.

À l'opposé des idées reçues selon lesquelles il était un architecte des privilégiés, la surface de la majorité des maisons construites par Edmond Lay est inférieure au seuil de recours obligatoire à l'architecte (150 m<sup>2</sup>) et certains de ses clients sont à la limite inférieure de la classe moyenne. Si quelques terrains comme ceux des deux maisons que j'ai étudié sont isolés et exceptionnellement orientés, plus de la moitié des maisons individuelles qu'il a conçu sont situées dans un contexte pavillonnaire périurbain. En définitive, il n'était ni un architecte social, ni un architecte mandarin, mais simplement un architecte du quotidien comme il aimait se définir.

J'ai eu accès aux pièces comptables – devis et factures – de plusieurs projets et j'aurai pu consacrer un temps de la recherche à une analyse comparée des coûts et à rechercher l'incidence des choix architecturaux sur le budget global. Mais il n'était pas possible d'étudier tous les aspects dans le temps imparti de la thèse, ne serait-ce que pour les deux maisons du corpus principal. J'étais mieux outillé pour m'attaquer aux questions architecturales avec un crayon à la main qu'armé d'un tableur excel. Par ailleurs, Edmond Lay n'était pas connu pour l'exemplarité de sa gestion financière. L'épluchage de la comptabilité de ses chantiers n'aurait fait que démontrer son incurie, ce qui revient à enfoncer une porte ouverte.

J'ai également délaissé les répercussions sociales et politiques de ce modèle d'habitation individuelle en terme d'organisation de la mobilité, des services publics et de la production sur le territoire. Cette thématique se subdivise en deux interrogations principales :

la production vivrière communautaire et l'automobile.

Le sujet de l'automobilité dans la production architecturale néo-wrightienne française a été abordé de manière assez complète dans un très bon travail de mémoire<sup>12</sup>.

5



La préoccupation d'un modèle spatial pour la production alimentaire était très présente dans la pratique comme dans la pensée de Wright. Le *Taliesin Fellowship* était en grande partie autosuffisant sur le plan agricole et les pratiques d'auto-construction faisait partie intégrante de la méthode d'apprentissage expérientiel [fig.5-6]. Mais les atelier-école-résidences communautaires états-uniens comme *Taliesin* ou *Arcosanti* n'ont guère fait d'émules en France. Pourtant l'époque était à la tentation communautaire post soixante-huitarde et les architectes n'étaient pas les derniers à renoncer au trace-ligne et à la lame de rasoir pour empoigner la bêche, l'herminette ou le tétu. La seule véritable expérience collective mêlant transmission, production et vie quotidienne sur le modèle du *Taliesin Fellowship* a été de courte durée: le groupe *Art et Habitation*, constitué d'une petite dizaine d'étudiants de l'ESA rassemblés autour de Dominique Zimbacca, a habité entre 1973 et 1976 la maison des parents d'un ami menuisier, en banlieue parisienne<sup>13</sup>. En dehors de cette expérience éphémère, les participants à l'atelier *Sens Espace* d'Hervé Baley ont fait communauté autour de l'héritage wrightien. Aucun collectif intégral quotidien, de travail et d'apprentissage ne s'est formellement établi mais un continuum de vie a rapidement relié la résidence-atelier d'Hervé Baley au 40 rue Henri-Barbusse et l'atelier *Sens et Espace* de la rue Raspail, seulement distants

5. *Fellows* ramassant les bottes de foin à *Taliesin East* | Ernesto Pedro Guerrero · 1953



6. *Fellows* (dont Paolo Soleri) construisant le pont à *Taliesin West* | Ernesto Pedro Guerrero · 1947

12. Hugo GALOPIN · *La nature de la machine. L'espace de l'automobile dans l'architecture "organique" en France, 1962-1990* | mémoire de master sous la direction de Sophie Descat · École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette · 2022

13. cf. § Dominique Zimbacca, *l'expérience d'un enseignement communautaire* in Anne-Laure SOL & AL. · *Hervé Baley & Dominique Zimbacca, architectes : pour une autre modernité* | Lyon : Lieux Dits · 2018 · p.20

14. Sylvie AMAR · *Laboratoires d'architectures écotopiques : des communautés d'hier aux écovillages d'aujourd'hui. États-Unis, Europe 1965-2015* | thèse de doctorat en architecture sous la direction de Jean-Lucien Bonillo & Antoine Picon · Marseille : École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille-Luminy · 2020

15. § *La scène wrightienne* in Caroline MANIAQUE · *Les architectes français et la contre-culture nord-américaine. 1960-1975* | thèse de doctorat en architecture sous la direction de Jean-Louis Cohen · Paris : Université Vincennes - Saint-Denis · 2006 · pp.175-180

16. Donald Leslie JOHNSON · *Frank Lloyd Wright in Moscow : June 1937* | *Journal of the Society of Architectural Historians* · vol. 46, n°1 · Mars 1987 · pp. 65-79

17. *Message from Frank Lloyd Wright delivered by John Lloyd Wright, Michigan City, Indiana* in COLLECTIF · *XIII Congresso Internazionale Degli Architetti : Roma 22-28 settembre 1935-XIII : Atti ufficiali* | Roma : Sindacato nazionale fascista architetti · 1936 · pp.735-736

de 800 mètres. L'amitié et la collaboration avec ses anciens élèves Annick Lombardet et Jean-Pierre Campredon donnera naissance au site expérimental d'architecture de *Cantercel* sur le plateau du Larzac au début des années 1990. Surtout focalisé sur la formation à la perception sensible des espaces – lecture et analyse *topoesthétique* des sites – et aux techniques constructives alternatives, les dimensions agricole et d'habitation sont restées plus en retrait. Cette expérimentation demeure la démarche la plus aboutie d'un *Taliesin* français.

Dans la contre-culture nord-américaine comme dans la France post soixante-huitarde, l'expérimentation de nouvelles formes sociales et techniques d'habitat et d'architecture, étaient dépendantes de l'ouverture d'espaces désengagés des anciennes normes sociales, à l'image des communautés rurales autonomes. Ayant identifié le nœud autour duquel s'articulent communautés intentionnelles contestataires, préoccupations écologiques réémergentes et architecture, Sylvie Amar passe en revue un très large panorama d'architectures "écotopiques"<sup>14</sup>, sans s'attarder sur le cas de Wright et de ses suiveurs. Caroline Maniaque passe en revue la scène néo-wrightienne française dans le contexte politique général des années 1960-1970<sup>15</sup>, mais aucun de ces deux travaux ne dresse un bilan circonstancié des rapports entre communautés politiques autonomes des années 1970 et architecture organique. Les Soviétiques russes ont pendant un temps eu les faveurs de Wright<sup>16</sup>, toutefois, il proposa également ses services au Duce<sup>17</sup>. La proposition territoriale wrightienne est confuse et le rapport de ses épigones au "retour à la terre" et aux élans communautaires mériterait d'être éclairé sous un nouveau jour.

Enfin, la principale borne de cette recherche est constituée par l'un de ses deux obstacles épistémologiques principaux : l'écologie.

La première cause de l'impossibilité de traiter cette question dans le cœur de la thèse est la limite temporelle heureusement imposée. La caractérisation de la démarche architecturale propre à Edmond Lay n'a pas laissé la place d'en articuler les résultats aux enjeux écologiques contemporains. Or la spécification de l'objet de recherche précède nécessairement son positionnement relatif sur la scène des écologies architecturales.

La seconde raison qui a fait barrage au traitement de l'écologie comme thématique centrale est l'absence d'une classification de

référence pour les écologies architecturales. En effet, j'ai observé une réelle difficulté de la critique à discerner des catégories qui aident à penser les formes architecturales émergentes de l'écologie. Par exemple, la classification sur le critère des enveloppes proposée par Alejandro Zaera-Polo et Jeffrey S. Anderson<sup>18</sup> produit des résultats intéressants mais dont la portée est limitée par la partialité du parti pris de l'enveloppe. Tandis que les histoires de l'architecture moderne abondent depuis les années 1930, l'histoire critique des écologies architecturales n'en est qu'à ses balbutiements. Nous manquons probablement du recul nécessaire pour établir des distinctions pertinentes au sein de cette nébuleuse. Faire le tour de la question ne peut pas se limiter à un rapide survol des dernières propositions critiques. Néanmoins, en l'absence de catégories pertinentes déjà établies, comment dessiner une carte des écologies architecturales sans y consacrer une thèse à part entière ? Et en l'absence de carte, comment positionner Edmond Lay plus précisément que du côté esthétique de la force écologiste ?

Afin de ne pas totalement éluder la question et de profiter des intuitions qui se sont fait jour au fil de la thèse tant qu'elle sont encore fraîches, j'aborde tout de même des pistes de réponses dans le chapitre suivant, qui fait office d'ouverture. La thèse n'est pas une fin en soi mais plutôt le commencement d'un parcours de recherche. C'est pourquoi cette conclusion n'est pas le lieu de traiter dans toute leur extension les questions qui n'ont pas trouvé leur place dans le cœur de la thèse. Je pense qu'elles méritent d'être poursuivies ailleurs.

18. Alejandro ZAERA-POLO & Jeffrey S. ANDERSON · *The ecologies of the building envelope. A material history and theory of architectural surfaces* | Barcelone : Actar · 2021 · p.286-287



### 3.3 Et l'écologie ?

Certes, il est plus qu'urgent de se préoccuper de l'empreinte carbone de l'architecture, mais réciproquement, qui se préoccupe de « l'empreinte architecturale de l'écologie<sup>19</sup> » ? L'écologie « recentre le débat architectural sur une donnée essentiellement éthique, évacuant par là même toute notion de style ou d'esthétique au profit d'une démarche qui se veut globale<sup>20</sup>. » Il est clair que nous éprouvons des difficultés à intégrer dans notre schéma mental actuel de l'écologie la dimension esthétique. En conclusion de sa thèse, Léa Mosconi s'interroge à juste titre : « Si l'on met à part la généralisation de l'isolation thermique par l'extérieur, qui n'est qu'une technique, n'y a-t-il pas une difficulté du récit écologiste à produire un langage architectural spécifique<sup>21</sup> ? »

Pourtant, quelque soit la nature de la crise qui affecte les modèles de création de formes architecturales – apparition de la machine ou destruction du vivant causée par elle – la dimension ornementale de l'architecture ne saurait être évacuée. Par essence, il incombe aux architectes d'informer le visible, malgré leurs vaines tentatives pour déguiser cette responsabilité en question purement éthique. Il existe une "solidarité essentielle" entre ordre esthétique et ordre éthique, entre ornement et morale, fondus l'un dans l'autre de manière indivisible au sein des objets architecturaux. Un nouvel ordre esthétique est toujours l'expression du nouvel ordre social qu'il prétend faire advenir<sup>22</sup>. C'est par l'analyse du premier qu'il nous est possible, en tant qu'architectes, de percer les projets tacites du second.

La fiction de la "bonne" forme, définie par des conditions objectives extérieures, est une résurgence de la fable "fonctionnaliste" qui croyait résoudre une fois pour toute la question formelle – subsumant la dimension esthétique – en l'assujettissant à l'utilité. Ce grand récit qui traverse la modernité a été mis à la porte par les alternatives d'après-guerre. Mais c'est sous la tutelle de l'héritage normalisé de ces pratiques marginales qu'il a fait son retour par la fenêtre, sous la forme de l'impératif de performance énergétique.

19. Francis RAMBERT · *L'empreinte architecturale de l'écologie* in COLLECTIF · *Habiter écologique, quelles architectures pour la ville durable ?* | Paris : Actes Sud / Cité de l'Architecture et du Patrimoine · 2009 · p.12

20. *Ibid.*

21. Yankel FIJALKOW · Léa Mosconi, *Émergence du récit écologiste dans le milieu de l'architecture. 1989-2015 : de la réglementation à la thèse de la réglemmentation* à la thèse de thèse | Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère · 2019 · [en ligne] consulté le 23 septembre 2020 · <http://journals.openedition.org/craup/1788>

22. cf. § *conscience malheureuse* in Jacques SOULILLOU · *Le livre de l'ornement et de la guerre* | Marseille : Parenthèses · 2003 · p.24

Les morales constructives ont connu un renouveau significatif avec l'introduction de la machine et de la reproductibilité en série des formes ornementales. Viollet-le-Duc a réagi à la confusion provoquée par cette soudaine irruption de la mécanisation en insufflant un nouveau régime de vérité à la structure, censé résoudre la tension entre le vrai ornement, organiquement lié au squelette de l'édifice, et la fausse décoration, appliquée sur celui-ci. Depuis cette introduction d'une éthique de la matière, les critères permettant de distinguer la bonne construction de la mauvaise n'ont cessé d'évoluer<sup>23</sup>. Ainsi la dernière vertu en vigueur dans la construction est la vertu écologique. Elle se juge principalement à l'aune des destructions diverses, directement et indirectement causées par l'édification. Plus les externalités négatives sont importantes, moins la construction est jugée vertueuse au regard des principes de la *morale constructive écologiste*.

L'architecture d'Edmond Lay quant à elle, est phénoménale : elle aborde bien plus l'espace par son versant psychosomatique que par son versant physique. Elle n'est pas annonciatrice de l'actuelle obsession pour les *mégawattheure*, mais plutôt un remède précoce – peut-être trop – aux œillères technicistes qui masquent le versant sensible de la crise écologique. Un nombre croissant de “penseurs du vivant” identifient effectivement l'anthropocène comme une crise de la sensibilité au vivant<sup>24</sup>.

Il s'agirait alors de penser l'architecture organique wrightienne comme un *art écologique* apte à nous transmettre une méthode pour percevoir, ressentir spatialement notre relation au monde ambiant. Ou encore comme un *art relationnel* qui établit une relation entre les habitants et l'étendue terrestre par son inscription dans le paysage<sup>25</sup>. L'ensemble de nos perceptions sont relationnelles, « *c'est-à-dire que ce que percevons du monde émerge de nos pratiques à son égard*<sup>26</sup> ». L'architecture organique wrightienne d'Edmond Lay détermine des pratiques quotidiennes de mise en lien environnementales pour ses habitants. Elle agit comme un agent de territorialisation sur le plan psychologique, en produisant des effets esthétiques qui guident la métamorphose de notre rapport aux milieux. En tant qu'esthétique où le composé et le complexe l'emporte sur le simple – à l'image du monde “naturel” – ce cadre spatial quotidien participe à re-sensibiliser celles et ceux qui interagissent avec.

« *Cette mobilisation de l'espace est très proche de conceptions phénoménologiques développées depuis par certains philosophes*

23. Jacques SOULILLOU · *op. cit.* · p.32

24. Inauguré par Bruno Latour, un courant de pensée théorise la crise écologique comme une crise de la sensibilité.  
cf. Léna SILBERZAHN · *Sommes-nous “insensibles” au ravage en cours ? De “l'écologie sensible” à la lutte contre les dispositifs de désensibilisation* | Symposium 26 (1) · 2022 · pp.77-105

25. Augustin BERQUE · *L'écoumène, mesure terrestre de l'homme, mesure humaine de la Terre : pour une problématique du monde ambiant* | L'Espace géographique, tome 22, n°4 · 1993 · pp.299-305

26. Estelle ZHONG MENGUAL · *Apprendre à voir, Le point de vue du vivant* | Arles : Actes Sud · 2021 · p.15

(Merleau-Ponty, Sloterdijk) ou géographes (Dardel, Moles, Tuan, Berque). C'est d'ailleurs dans cette perspective que l'on peut interpréter l'épithète "organique" que Wright utilise pour caractériser son programme architectural : l'être humain doit pouvoir former un tout avec son environnement et entretenir une relation dynamique et fusionnelle avec lui. La spatialisation n'intervient que comme une modalité intellectuelle de réinvention continue des liens écologiques qui unissent l'être humain à son environnement. L'espace ne dessine pas un univers qui s'imposerait de façon extérieure et uniforme. Il ne correspond à aucun ordre cosmique préalable à la vie. Au contraire, la nature de l'habitation organique fait de l'homme le créateur permanent des significations spatiales qu'il imagine pour occuper son environnement et s'approprier celui-ci de manière intime, ce que Guy Di Méo appelle la "territorialisation"<sup>27</sup>. »

Comment articuler cette esthétique environnementale territorialisante avec la morale constructive écologique que j'évoquais précédemment ?

J'ai qualifié de trajective la coupe sur la maison Lay car son tracé suit le trajet habituel d'un habitant, aller-retour – trajection – du monde ambiant au monde ambiant, en passant par le cœur de la domesticité. D'ordinaire, la convention veut que l'on sectionne le modèle spatial rigoureusement selon un plan vertical de l'espace. Au moment du choix de ce qualificatif, je ne connaissais pas la notion de *trajectivité* développée par Augustin Berque. Mais Berque est philosophe et pas architecte : ses trajets ne relient pas deux points de l'espace mais deux moments de la pensée. La trajectivité lui permet de penser le milieu comme *genèse réciproque* entre les termes qui le composent : l'articulation du social à l'écologique, le passage entre l'environnement objectivé par l'abstraction scientifique et les milieux concrètement vécus par les humains<sup>28</sup>.

La coïncidence sémantique ne constitue pas un argument suffisant en faveur de la convergence de la pensée berquienne et des espaces layens. Elle incite tout de même à approfondir l'enquête. À travers une définition propre de la mésologie, Berque explore les rapports de cogénération qui ont lieu dans « *la relation d'une société à l'espace et à la nature*<sup>29</sup> ». L'établissement d'une relation spatiale entre les membres d'une société et leur environnement est l'objet de toute architecture. Mais l'intensification de la réciprocité entre ces deux termes est spécifique à l'organicité wrightienne.

27. Arnaud BRENNETOT · *Faut-il oublier Frank Lloyd Wright ?* | Cybergeog : European Journal of Geography · E-Topiques · novembre 2007 · [en ligne] consulté le 23 mai 2024 · <http://www.cybergeog.eu/index12283.html>

28. cf. *Chapitre IV. La trajection* in Augustin BERQUE · *La mésologie. Pourquoi et pour quoi faire ?* | Presses universitaires de Paris Nanterre · 2014 · pp.39-46

29. *Ibid.*

30. Le titre du premier livre dans lequel il énonce l'idée de trajection ne laisse pas de doute sur l'origine de son concept : *Le Sauvage et l'artifice, les Japonais devant la nature* | Paris : Gallimard · 1986

31. Frank Lloyd Wright était passionné par les estampes japonaises gravées sur bois du mouvement Ukiyo-e (littéralement images du monde flottant). En 1912 il écrit un livre à propos de cet art dans lequel il poursuit la définition de sa pensée formelle organique : Frank Lloyd WRIGHT · *The Japanese Print : An interpretation* | Chicago : Ralph Fletcher Seymour Company · 1912

Pour une étude détaillée de l'influence des arts japonais sur l'architecture de Wright : Kevin NUTE · *Frank Lloyd Wright and Japan : The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright* | Londres : Routledge · 1993

32. Léna SILBERZAHN · *Sommes-nous "insensibles" au ravage en cours ? De "l'écologie sensible" à la lutte contre les dispositifs de désensibilisation* | Symposium 26 (1) · 2022 · p.105

Ensuite, la coïncidence n'est peut-être pas si fortuite. La pensée mésologique de Berque est profondément ancrée dans la culture nippone du paysage<sup>30</sup> tout comme l'architecture organique de Wright tire ses principes des "images du monde flottant" de la période Edo<sup>31</sup>. Il s'agit donc plus probablement du cheminement parallèle de deux métaphysiques puisant à la même source que d'une convergence inopinée.

Penser la *trajection* entre *morale constructive écologique* et *esthétique environnementale fusionniste* permettrait de dépasser l'opposition stérile entre ces deux pôles en articulant les deux versants d'une même réalité afin qu'ils se complètent. La mise en compatibilité de ces deux inclinations ne peut se faire sur la base d'un programme prescriptif abstrait. Chaque nouveau projet sera l'occasion d'un ajustement renouvelé et rééquilibré en fonction des bilans critiques des expériences précédentes.

« Parler d'affects n'est pas un exercice vain et esthétique, et ne s'oppose pas nécessairement à des critiques écologistes plus matérialistes : les affects sont bien une force matérielle en tant qu'ils sont le produit de forces et d'institutions matérielles, avec des effets, eux aussi, matériels. [...] [Mais] se relier autrement et à plus de vivants implique d'avoir desserré d'autres attaches au préalable, et la culture des nouvelles sensibilités ne saurait se passer de séparations, de ruptures franches et de luttes<sup>32</sup>. »

On peut donc émettre l'hypothèse que l'architecture organique wrightienne est un art écologique capable de modifier à la marge notre système productif, à condition de la penser dans un tissu de pratiques en rupture avec le capitalisme industriel mortifère. Pensée isolément, elle peut à l'inverse être l'instrument de la perpétuation d'un mode de vie individualiste, générateur d'inégalités et destructeur des milieux. Ce n'est pas dans les pratiques prises séparément que réside l'enjeu des pratiques contemporaines mais dans leur articulation, dans la nécessaire négociation qui en découle, dans l'ajustement de leurs exigences mutuelles.

## 3.4 Diffusion et prolongation de la recherche

Dans l'imaginaire collectif, les thèses de doctorat, rédigées dans un langage abscons, sont destinées à prendre la poussière sur les rayonnages d'un obscur sous-sol universitaire une fois soutenues. Ce lieu commun tient du préjugé anti-intellectualiste primaire mais il n'est pas complètement infondé. C'est aux rédacteurs et rédactrices de thèses de doctorat qu'il revient de décevoir cette idée reçue en pensant la diffusion des idées qu'ils et elles portent.

Le premier effort de communication me semble devoir viser la fluidité et la clarté de l'expression écrite. Je me suis efforcé de maintenir un style en équilibre précaire entre la facilité d'une phraséologie caractéristique de la Presse Quotidienne Régionale et l'hermétisme un lexique d'une subtilité excessive et de formulations alambiquées. J'ai conscience d'avoir parfois versé dans un excès ou l'autre.

Mais quelle que soit la lisibilité des résultats de la recherche, la meilleure garantie qu'ils ne soient pas oubliés sur l'étagère d'un laboratoire réside dans la qualité de sa diffusion, qui dépend surtout des moyens envisagés et du public ciblé.

Accaparé par les activités doctorales, je n'ai rien publié au cours de ces trois années et demi de thèse. J'ai jusqu'à présent seulement produit un article hommage à l'occasion du décès d'Edmond Lay en 2019<sup>33</sup>. La revue *In Situ. Revue des patrimoines* est dans l'attente que je lui livre d'un article intitulé "*La maison Lay de Piétat : une architecture environnementale en germe*" pour sa rubrique *Varia*.

J'ai identifié plusieurs propos que j'aimerais déployer plus amplement que ce que le cadre limité de la thèse ne m'a permis. La forme de l'article me paraît appropriée pour circonscrire le propos à un point particulier. Les nombreux échanges que j'ai pu avoir avec différents chercheurs ont nourri ces réflexions. J'ai donc imaginé les solliciter pour des contributions communes.

Un premier article pourrait s'intituler "*Edmond Lay : l'appel du chantier. Improviser l'architecture ou agir face à l'imprévu*". Les

33. Antoine FILY · *Il faut que les bâtiments aient une âme* | Transversale n°4 · décembre 2019 · pp.110-121

34. Pour ne citer que quelques exemples :

- COLLECTIF · *Penser-Faire. Quand les architectes se mêlent de construction* | Bruxelles : Éditions de l'Université de Bruxelles · 2017  
- le workshop "Toca Tierra" à l'ÉNSA de Toulouse et la thèse qui en constitue l'analyse critique : Clémentine LABORDERIE · *Faire une place aux savoir-faire artisanaux dans l'enseignement de l'architecture pour aller vers des pratiques constructives plus écologiques, enjeux techniques et mésologiques* | thèse de doctorat en architecture sous la direction de Pierre ernandes et Noël Jouenne · Université Toulouse le Mirail · 2023  
- Coline MADELAINE · *L'enseignement Design-Build : naissance, développement et perspectives. Des origines américaines aux prémices françaises* | thèse de doctorat en architecture sous la direction de Virgine Picon-Levèbvre · en cours

35. Maurice MERLEAU-PONTY · *Phénoménologie de la perception [1945]* | Paris : Éditions Gallimard · 1976

36. Tim INGOLD · *Marcher avec les Dragons* | Paris : Zones Sensibles · 2013

37. Jean-François DE RAYMOND · *L'improvisation - Contribution à une Philosophie de l'Action* | Paris : Vrin · 1980

recherches universitaires sur l'implication matérielle de l'architecte dans les actes de chantier et l'apprentissage expérientiel se sont multipliés ces dernières années<sup>34</sup>. Edmond Lay avait lui-même une pratique singulière du chantier et j'ai exploré cette question en focalisant sur les notions de corporéité, d'improvisation, d'architecture-sculpture et de transfert des procédures artisanales vers les méthodes de conception architecturale. Les chantiers des maisons Lay et Auriol me servent de terrain d'étude tandis que je me réfère aux théories de Maurice Merleau-Ponty<sup>35</sup>, Tim Ingold<sup>36</sup> et Jean-François de Raymond<sup>37</sup>.

La recherche sur l'usage des structures géométriques de l'espace spécifiques aux architectes néo-wrightiens français – trames, réseaux, mailles, ordres angulaires – pourrait être approfondie et gagnerait à être confrontée aux résultats de la thèse récemment défendue par Manon Scotto sur la trame dans l'architecture de Pierre Lajus<sup>38</sup>.

J'aimerais encore faire état de la filiation directe entre l'ensemble des "Bleuets" de Paul Bossard et la résidence du "Navarre" d'Edmond Lay que j'ai mis à jour. J'ai entamé une mise en lien sur la base de la notion de préfabrication foraine, alternative pertinente, sur plus d'un plan, à la fabrication en série hors site.

Sur le plan historique, il serait également opportun de faire état des connaissances que nous avons pu établir, avec Peter Symon, à propos des recherches d'Edmond Lay, Paul Grillo et Richard Loarie pour une architecture climatique lors de leur séjour à l'*University of Notre Dame* dans l'Indiana à la fin des années 1950.

Enfin, toujours dans le champ de l'histoire, dans la lignée de l'article de Gilles Marseille sur le bâtiment des sciences de la faculté de Nancy<sup>39</sup>, il serait intéressant de retracer les desseins d'Edmond Lay pour l'enseignement supérieur à partir d'un corpus qui comprendrait le projet *Flatland* de 1962 pour les *Community College*, la faculté de Nancy, le bâtiment de l'IRFITS de Talence et éventuellement l'IUT de Tarbes.

Dans le domaine de l'histoire des idées, j'ai entamé un échange avec la chercheuse en philosophie esthétique Mildred Galland-Szymkowiak<sup>40</sup>. L'enjeu est d'identifier la fortune critique de la *Naturphilosophie* de Schelling, et les voies de son transfert vers l'architecture organique wrightienne. Samuel Christian Weiss a transposé les principes généraux de la *Naturphilosophie* aux mathématiques et à la cristallographie. Friedrich Fröbel a suivi les cours du professeur Weiss puis est devenu son assistant à l'Institut

minéralogique de l'Université de Berlin. Il développa par la suite une méthode pédagogique matricée par les principes formels de l'école allemande de cristallographie. Finalement, Anna Lloyd Jones a appliqué la pédagogie de Fröbel pour éduquer le petit Frank Lloyd. Cette chaîne de transmission des idées est l'hypothèse la plus évidente pour expliquer les similitudes conceptuelles entre l'idéalisme allemand et l'organicité architecturale américaine. Mais le cours des idées ne suit jamais une voie unique. D'ailleurs, Frank Lloyd Wright n'avait-il pas surnommé Louis Sullivan, son patron chicaguan, "Liebe Meister" ?

Toujours sur le plan théorique et pour en finir avec cette trop longue liste d'articles qui risquent de ne pas tous voir le jour, je pense qu'il serait intéressant d'approfondir l'étude des liens entre l'architecture organique wrightienne et la pensée mésologique d'Augustin Berque. Ce dernier étant encore actif, nul n'est mieux placé que lui pour donner son avis sur la compatibilité de ces deux "philosophies".

Si tout au long du travail de rédaction, j'ai tenté de garder à l'esprit une exigence d'accessibilité du propos, ce n'était pas sans anticiper de potentielles publications.

Étant donné l'exemplarité de la production d'Edmond Lay eu égard à la mouvance néo-wrightienne française, il serait souhaitable que la collection *Carnets d'architectes* des *Éditions du Patrimoine* s'enrichisse d'un volume consacré à son travail. Cette collection de petites monographies fait connaître à un large public les travaux d'architectes qui ont marqué le XX<sup>ème</sup> siècle à travers une synthèse de leur parcours, informative et accessible, suivie de l'analyse de cinq ou six projets choisis comme étant les plus représentatifs, le tout accompagné par une iconographie abondante<sup>41</sup>. La connaissance générale de l'œuvre d'Edmond Lay que j'ai acquise dans le cadre du doctorat me permet d'envisager la rédaction d'un tel recueil. L'ouvrage monographique de Jocelyn Lermé et Didier Sabarros pose les bases d'une connaissance que mes recherches ont actualisé, mettant à jour plusieurs faits marquants de la carrière d'Edmond Lay. Il s'agit notamment de ses rapports privilégiés qu'il a entretenus avec Paul Jacques Grillo et Paul Bossard. La biographie détaillée qui introduit ce travail pourrait donc judicieusement être mise à profit sans risquer la redondance. L'analyse des maisons Lay et Auriol devra être enrichie par l'étude succincte de typologies complémentaires dans un souci de représentativité. Un examen de

38. Manon SCOTTO · *La trame : outil pluriel de l'architecte. Vers une pensée de la maison industrialisée selon Pierre Lajus et Fabien Vienne* | thèse de doctorat en architecture sous la direction de Catherine Maumi · Université Grenoble Alpes · 2022

39. Gilles MARSEILLE · *Tourry / Gocłowski / Lay – La faculté des sciences de Nancy* | AMC n°320 · février 2024 · pp. 59-68

40. Mildred GALLAND-SZYMKOWIAK · *Schelling et l'Architecture. De l'identité absolue au biomimétisme* | Centre Sèvres : Archives de Philosophie, Tome 83 · février 2020 · pp.105-124

41. Centre des Monuments Nationaux · *Carnets d'architectes* | [en ligne] consulté le 22 mai 2024 <https://www.monuments-nationaux.fr/editions-du-patrimoine/collections/carnets-d-architectes>

l'atelier de Piétat, bâtiment voisin et analogue professionnel de la maison de Piétat, semble d'emblée s'imposer. Je pourrai ainsi tirer parti de la documentation réunie à ce sujet et qui n'a pas trouvé sa place dans la thèse. Les logements du "Navarre" auraient pleinement voie au chapitre tant ils représentent une alternative qualitative à la production de masse de logement. J'ai également entamé le recueil des matériaux concernant cet édifice : entretiens, plans et photographies. Gilles Marseille<sup>42</sup> et Caroline Bauer<sup>43</sup> ont initié des recherches sur le bâtiment des deuxièmes et troisièmes cycles de la faculté des sciences de Nancy tout en rapprochant cette réalisation de l'Institut Régional de Formation des Travailleurs Sociaux de Talence. Les vastes superficies et le recours à la préfabrication lourde inscrivent le langage néo-wrightien et notamment l'ordre géométrique circulaire de ces bâtiments destinés à l'enseignement supérieur dans une échelle intermédiaire entre la ville et le paysage, caractéristique des campus implantés dans les zones suburbaines au cours de la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. Enfin, le siège de la Caisse d'Épargne de Bordeaux, par la richesse de ses matérialités expressives, l'iconoclasme de ses volumes sculpturaux et la subtilité de ses lumières est le bâtiment public emblématique de la production layenne.

Parallèlement à cette première éventualité éditoriale, orientée vers la dimension patrimoniale et la vulgarisation, ce travail gagnerait à être publié sous une forme plus proche du document que vous avez entre les mains. Le propos ciblerait alors un public de chercheurs et chercheuses, d'étudiantes et d'étudiants, de professionnels et de professionnelles du monde de l'architecture.

Le second médium de diffusion des résultats de cette recherche est l'oralité. Le choix des destinataires et du cadre dans lequel sont exposés les propos en détermine la portée.

Le bilan de ma participation à des événements menés dans le courant de la thèse est maigre mais pas nul. En dehors des séminaires doctoraux régulièrement organisés par Rémi Papillault au LRA de Toulouse, j'ai rarement eu l'occasion de présenter mon travail dans le cadre de manifestations universitaires. Je participe activement à l'élaboration du programme d'un projet de journées d'étude consacrées aux architectures néo-wrightiennes en France, porté par Sophie Descat, maîtresse de conférences en Histoire et cultures architecturales à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-La Villette. Ce sera l'occasion d'exposer

42. Gilles MARSEILLE · *op. cit.*

43. Caroline BAUER · *Une architecture organique d'influence wrightienne. La Faculté des sciences de Vandoeuvre-lès-Nancy, Georges Tourry, Claude Gocłowski, Edmond Lay architectes, 1968-1971 in COLLECTIF · Actes du colloque L'Université à Nancy et en Lorraine : histoire, mémoire et perspectives | Presses Universitaires de Nancy – Éditions Universitaires de Lorraine · 2015 · pp.267-279*

les conclusions auxquelles a abouti ce travail mais également de reprendre contact avec les chercheurs rencontrés tout au long de la thèse dans l'optique d'étoffer la transmission de la connaissance des pratiques néo-wrightiennes. Nous pourrions dresser un état de la connaissance et des recherches à mener à propos de la réception de l'architecture usonienne de Frank Lloyd Wright en France. La mise en forme du travail de repérage et de collecte de matériaux que j'ai entrepris à ce sujet pourrait donner lieu à une publication au sein des actes de ces journées d'étude.

Les conférences destinées à ce que les architectes praticiens s'approprient les objectifs et les moyens architecturaux d'Edmond Lay sont une autre piste. J'ai expérimenté ce dispositif lors d'une session des Rendez-Vous de l'Architecture organisé en novembre 2022 par l'Ordre des Architectes de la région Occitanie. En introduction de cette journée consacrée à l'architecte et la maison individuelle, j'ai présenté mon analyse des maisons d'Edmond Lay aux professionnels présents<sup>44</sup>. J'ai également pu apprécier la transmission adressée à un public profane lors de balades architecturales commentées de l'Institut Universitaire Technologique de Tarbes à l'occasion du mois de l'architecture en Occitanie en 2022. Le public ordinaire de ces deux derniers événements, ni savant, ni spécialisé, me semble être une cible privilégiée pour la diffusion d'une connaissance actualisée de l'architecture néo-wrightienne française car ce sont les acteurs et les actrices d'une architecture du quotidien. Même si la volonté de rompre le communautarisme universitaire est louable, cette volonté de vulgarisation ne doit pas perdre de vue la visée critique, méthodique et théorique qui est à l'initiative de la démarche de recherche.

La dernière piste, mais non des moindres, est celle de l'enseignement. C'est la possibilité de transmettre les résultats méthodologiques de mon travail et de poursuivre les recherches sur ces filons abandonnés de l'architecture moderne.

Concrètement cela consisterait à encadrer les recherches menées par les étudiants et étudiantes en vue de rédiger des mémoires dans le cadre des séminaires de master. Ma contribution au mémoire portant sur l'immeuble du "Navarre" d'une étudiante du séminaire Architecture-Patrimoine, théories et dispositifs de l'ENSA Toulouse m'a donné un aperçu des perspectives ouvertes par cet enseignement. La région toulousaine et plus largement du sud-ouest, est riche

44. Ordre des Architectes · *Les Rendez-Vous de l'Architecture · L'architecte et la maison individuelle* | édition d'hiver 2022 · [en ligne] consulté le 22 mai 2024 · <https://www.architectes.org/actualites/les-rendez-vous-de-larchitecture-92072>

7



7. Maison Lescouret à Lacroix-Falgarde · architecte Pierre Eibel | *Dominique Amouroux*

8



8. Maison Sabatier à Saint-André · architecte Alain Klein · 1992-1997 | *P. Mignot*

9



9. Centre de terre de Lavalette · architecte Joseph Colzani | *Centre de terre*

d'expérimentations alternatives à la modernité architecturale dont la connaissance reste à établir : le néo-wrightianisme (Pierre Eibel, Gérard Huet), l'architecture solaire et de terre crue (Jean-Pierre Cordier, Joseph Colzani, Alain Klein, Inventerre). Au niveau français, le vivier des architectures néo-wrightiennes reste encore largement inexploré.





# Bibliographie thématique

- p.476 · *Edmond Lay*
- p.480 · *Architectures néo-wrightiennes en France*
- p.482 · *Frank Lloyd Wright*
- p.485 · *Architectures organiques*
- p.486 · *Méthodologie*
- p.488 · *La fabrique de l'architecture*
- p.489 · *Thématiques architecturales diverses*
- p.491 · *Théorie générale*
- p.491 · *Thématiques générales diverses*

## Edmond Lay

### écrits d'Edmond Lay

- Edmond LAY · *Curriculum Vitæ - Edmond Lay, Architecte D.P.L.G.* · 19 mars 1969 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2
- Edmond LAY · *Book d'architecte (quelques réalisations entre 1960 et 1970)* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 · Document AR-27-01-15-14
- Edmond LAY · *Curriculum-Vitæ - Edmond Lay, Architecte D.P.L.G.* · 26 septembre 1983 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2
- Edmond LAY · *La Sculpture du quotidien. Discours prononcé le 5 février 1985 à l'occasion de la remise du Grand Prix d'Architecture 1984* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 163/2 · Document AR-24-03-15-01-P-1
- Edmond LAY · *Book d'architecte* | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · CAAC · DAU · 133 IFA 1017/1 · Document AR-27-01-15-15
- Edmond LAY · *Conférence* | document sonore · École d'Architecture de Toulouse · 16 février 1988

### monographies

- Jocelyn LERMÉ & Didier SABARROS · *Edmond Lay, Une autre modernité, 1930-2019* | Toulouse : Éditions Inventaire de la Région Occitanie · 2021
- Jean-Louis DUHOURCAU · *L'œil et la main. Edmond Lay Architecte* | sans éditeur · 2019

### articles de périodique

- Jim CULBERSON · *Charette Meeting on the Community College, Flatland : Edmond Lay* | Progressive Architecture · novembre 1962
- Bill NEAL LACY · *Flatland, An Educational Sanctuary Built from Home-made Components in 10 Designs : Community Colleges* | Houston : Department of Architecture - Rice University · 1962
- *La résidence Navarre* | L'Officiel du bâtiment et des travaux publics de Toulouse, Midi-Pyrénées n°47 · avril 1968
- Léoneck KIERZKOWSKI · *Des H.L.M. pas comme les autres* | maisons d'hier et d'aujourd'hui n°16 · septembre 1968 · pp.36-39
- *Une résidence H.L.M. à Tarbes - Edmond Lay, architecte* | L'architecture française n°327-328 · Habitations suburbaines · novembre-décembre 1969 · pp.66-67
- *La maison d'un architecte près de Tarbes - Edmond Lay, architecte* | L'architecture française n°327-328 · Habitations suburbaines · novembre-décembre 1969 · pp.68-69
- Léoneck KIERZKOWSKI · *Une maison super-naturelle* | maisons d'hier et d'aujourd'hui n°28 · décembre 1969 · pp.18-25
- Christian THOMAS · *Espace... lumière... volumes...* | Maisons & décors du Sud-Ouest n°8 · juillet-août-septembre 1973 · pp.83-87
- Jacques LONGUE · *Le centre hospitalier de Tarbes* | ? · ? · pp.15-17

- Lucien POLASTRON · *Tarbes, Une maison toute nature* | Toulouse Midi Pyrénées Magazine n°50 · janvier 1976 · pp.23-27
- Dominique AMOUROUX · *Nouvelles architectures de maisons en France* | Paris : Le Moniteur · 1979
- *Une forteresse pour l'épargne. Siège social de la Caisse d'Épargne de Bordeaux* | Architecture intérieure, CREE n°173 · septembre-octobre 1979 · pp.118-121
- Dominique AMOUROUX · *Les nouveaux ambassadeurs de la France* | Architecture intérieure CREE n°190 · 1982 · p. 80
- Gilles EHRMANN et Patrice GOULET · *France inconnue : maisons individuelles* | L'Architecture d'Aujourd'hui n°229 · octobre 1983 · pp. 8, 10-13, 70-71, 85
- Michel BOURDEAU · *Edmond Lay - Grand Prix d'Architecture 1984* | Le Moniteur n°5 · février 1985 ·
- *Edmond Lay, grand prix d'Architecture* | Techniques et Architectures n°358 · février-mars 1985 · pp.22-25
- *Il tetto della collina. E. Lay architetto* | Milano : Ville e Giardini
- Marie-Christine LORIERIS · *Edmond Lay : matières et formes* | Techniques et Architectures n°360 · juin-juillet 1985 · pp.96-107
- Bruno ZEVI · *Tecnicamente dolce* | L'Espresso [Italie] · 22 septembre 1985 · p.105
- Francis RAMBERT · *Edmond Lay - Un homme carré qui aime les courbes* | Architectes - Architecture n°155 · mars 1985 · pp.20-21
- Javier MOZAS · *Proximidades : Aquitania. Edmond Lay* | Tecnologia y Arquitectura n°15-16 · décembre 1991 · pp.18-31
- Didier SALON · *Une seconde nature* | Construction Moderne n°75 · juin 1993 · pp.20-24
- Thierry MANDOU · *Edmond Lay à Tarbes. Le Navarre, 1963-1969* | AMC n°60 · avril 1995 · pp.72-75
- Roger LASNIER · *Edmond Lay : le rendez-vous de Piétat* | Projets Midi-Pyrénées - Toulouse n°4 · octobre 1996 · pp.26-27
- Hélène SAULE SORBÉ · *À Gabaston, une maison-signature* | Le festin, n°31-32 · automne 1999 · pp.128-132
- Bernard CATLLAR · *Edmond Lay* | Toulouse : Plan Libre n°40 · mai 2008 · pp.5-12
- Émilie BEINCHET · *Les maisons nature d'Edmond Lay* | Le festin n°67 · octobre 2008 · pp.62-67
- Nadine LABEDADE & Arnaud SAINT GERMÈS · *L'effet grotte : la maison Auriol d'Edmond Lay* | Écologik n°6 · décembre 2008 · pp.102-108
- Léa DANIEL · *Des pierres à l'édifice* | Spirit n°46 · janvier 2012 · pp.16-19
- Marc SABOYA · *Le champ du signe* | Le festin n°84 · hiver 2013
- Jocelyn LERMÉ & Didier SABARROS · *La villa singulière et radicale d'Edmond Lay* | Midi-Pyrénées patrimoine n°37 · mars 2014 · pp.100-105
- Jocelyn LERMÉ & Didier SABARROS · *Edmond Lay : l'architecture comme passion* | Midi-Pyrénées patrimoine n°42 · juin 2015 · pp.16-18

- Marion CHALLIER · *Archives départementales des Hautes-Pyrénées : Edmond Lay un architecte singulier du XX<sup>ème</sup> siècle* | Colonnes n°31 · août 2015 · pp.25-27
- Romain COURTEMANCHE, Aude DE LA CONTÉ & Thibaut MATHIEU · *En prise avec la nature* | Architectural Digest n°144 · octobre-novembre 2017 · pp.100-111
- Gilles-Antoine LANGLOIS · *Travailler ensemble pour transformer l'environnement : l'atelier de Tarbes et le contexte de mai 68 à l'école de Bordeaux* | Transversale n°2 · décembre 2017 · pp.39-51
- Antoine FILY · *Il faut que les bâtiments aient une âme* | Transversale n°4 · décembre 2019 · pp.110-121
- COLLECTIF · *Edmond Lay, architecte naturellement* | Les cahiers d'IFMA-France n°28 · juin 2018
- Jocelyn LERMÉ & Didier SABARROS · *Edmond Lay, moderne singulier* | AMC n°296 · juin 2017 · pp.63-71
- *Claudine & Edmond Lay, une archi-belle histoire* | Yvette n°16 · janvier 2020 · pp.20-22

#### recherche universitaire

- Émilie BEINCHET · *Les résidences particulières d'Edmond Lay* | mémoire de master sous la direction de Dominique Dussol · Pau : Université de Pau et des Pays de l'Adour · 2008
- Maëlys COMPOINT · *Edmond Lay & les États-Unis - Retour sur son voyage de 1958 à 1962 et sur la mise en œuvre d'influences wrightiennes dans ses premiers bâtiments* | mémoire de master sous la direction de Rémi Papillault · Toulouse : École Nationale Supérieure d'Architecture · 2014
- Floriane DE ROOVER · *Le rapport à la terre et au ciel, corrélation entre habitat et lieu au travers de l'étude de trois maisons d'Edmond Lay, de 1965 à 1983* | mémoire de master sous la direction de Rémi Papillault · Toulouse : École Nationale Supérieure d'Architecture · 2014
- Gilles MARSEILLE · *Le bâtiment des deuxième et troisième cycles de la Faculté des Sciences et Technologies de Nancy. Un patrimoine pour l'Université - Un patrimoine pour Nancy et la Lorraine* | École Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy / Laboratoire d'Histoire de l'Architecture Contemporaine · novembre 2015
- Anne-Laure DELERUE · *Edmond Lay : étude d'un Grand Prix singulier et méconnu* | mémoire de master sous la direction de Stéphanie Celle · Paris : École du Louvre · mai 2019
- Antoine FILY · *Déboîter l'architecture en Bigorre : une étude de la maison de l'architecte Edmond Lay* | mémoire de recherche sous la direction de Rémi Papillault · Toulouse : École Nationale Supérieure d'Architecture · 2019
- Hugo GALOPIN · *La nature de la machine. L'espace de l'automobile dans l'architecture "organique" en France, 1962-1990* | mémoire de master sous la direction de Sophie Descat · École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette · 2022

#### chapitres d'ouvrage

- Marc EMERY & Patrice GOULET · *Guide architecture en France 1945-1983* | Paris : L'expansion -

l'architecture d'aujourd'hui · 1983

- Comité des Grands Prix nationaux de l'Architecture · *Edmond LAY Grand Prix national de l'Architecture 1984* in *Faut-il protéger les grands ensembles ? : 14 entretiens* | Paris : Ministère de la Culture et de la Communication · 2007 · pp.60-61
- Jean-Pierre MÉNARD · *Edmond Lay, un Wright français* in *Habiter écologique, quelles architectures pour la ville durable ?* | Paris : Actes Sud / Cité de l'Architecture et du Patrimoine · 2009 · pp.226-229
- Caroline BAUER · *Une architecture organique d'influence wrightienne. La Faculté des sciences de Vandoeuvre-lès-Nancy, Georges Tourry, Claude Gocłowski, Edmond Lay architectes, 1968-1971* in *Actes du colloque L'Université à Nancy et en Lorraine : histoire, mémoire et perspectives* | Presses Universitaires de Nancy – Éditions Universitaires de Lorraine · 2015 · pp.267-279

#### audiovisuel

- Geoffroy PIEYRE DE MANDIARGUES · *Edmond Lay ou créer des ambiances de vie* · France 3 Midi Pyrénées · *Magazine du 5 décembre 1975* | Institut National de l'Audiovisuel · fonds Actualités · RBC89000011
- Geoffroy PIEYRE DE MANDIARGUES · *Edmond Lay ou vivre en HLM* · France 3 Midi Pyrénées · *Magazine du 5 mars 1976* | Institut National de l'Audiovisuel · fonds Actualités · RBC89000010
- Philippe BACHMANN · *Edmond Lay : Grand Prix de l'architecture* · France 3 Midi Pyrénées · *La vie à plein temps* · émission du 18 février 1985 | Institut National de l'Audiovisuel · fonds Actualités · RBC02042612
- Gaëlle DE RAUGLAUDRE · *Edmond Lay, Grand Prix National de l'Architecture 1984* · France Inter · *Le bonheur n'a pas d'âge* · émission du 24 février 1985 | Institut National de l'Audiovisuel · fonds Radio France · PHY14009453
- Michel ANDRÉ · *Edmond Lay architecte* · France 3 Aquitaine · *Magazine 12/13 du 21 mars 1985* | Institut National de l'Audiovisuel · fonds Actualités · RBC05056361
- Pierre JUNG · *interview de Edmond Lay, architecte* · France 3 Midi Pyrénées · *Journal Télévisé Toulouse du 24 mars 1990* | Institut National de l'Audiovisuel · fonds Actualités · TLC9005220309

#### archives

- *fonds d'archives de l'architecte Edmond Lay* · 3087 plans, 90 dossiers, 7 maquettes et 29 disquettes · cotes extrêmes : 123 J 1-332 | Tarbes : Archives Départementales des Hautes-Pyrénées
- *CV et pièces personnelles* · Fonds : Dossiers d'œuvres de la Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme · Articles 133 IFA 163/2 et 133 IFA 1017/1 | Paris : Cité de l'Architecture et du Patrimoine · Centre d'Archives d'Architecture Contemporaine
- *Pièces graphiques de la demande de Permis de Construire du 10 mars 1965* | Barbazan-Debat : Archives Municipales

- Étudiants en Architecture de l'Université de Bordeaux · *Proposition de Tarbes. Pour un nouvel enseignement de l'architecture en Aquitaine* | document polygraphié · Médiathèque de l'ENSAP de Bordeaux · Tarbes : 1er septembre 1968

## Architecture néo-wrightienne en France

### généralités

- Hervé BALEY · *Glossaire. Pour la gouverne des participants à l'atelier "Sens et Espace" [1987]* | L'Homo Bonobo : éditeur virtuel · 2001
- Jean-Pierre CAMPREDON & Daniel CROCI · *Habiter Autrement, Regards sur une architecture environnementale* | Cahiers de Cantercel Tome 1 · Aix-en-Provence : Édisud · 2001

### monographies

- Paul Jacques GRILLO · *What is Design ?* | Chicago : Paul Theobald and Company · 1960
- COLLECTIF · *Claude Petton : architectures et nature* | Brest : Musée des Beaux-Arts de Brest · 2008
- Michel FLAIS · *La partie et le tout. : l'architecture organique et le développement durable dans l'oeuvre de Claude Petton* | Saint-Thonan : Cloître imprimeurs · 2008
- Anne-Laure SOL & AL. · *Hervé Baley & Dominique Zimbacca, architectes : pour une autre modernité* | Lyon : Lieux Dits · 2018

### articles de périodique

- Jacques CHENIEUX · *560 logements HLM A bis à Créteil* | Cahiers du Centre Paritaire du Logement n°168 · février 1965
- Paul BOSSARD · *Maison Tavernier - Ardenelles* | Paris : l'Architecture d'Aujourd'hui n°159 · décembre 1971 · p.39
- Paul BOSSARD · *Système modulaire appliqué* | l'Architecture d'Aujourd'hui n°138 · juin-juillet 1968 · pp.30-31
- Paul BOSSARD · *Diversité de formes habitables à partir des matériaux de l'industrie assemblés par post-contrainte* | l'Architecture d'Aujourd'hui n°136 · février-mars 1968 · pp.56-58
- Paul BOSSARD · *Maison Tavernier - Ardenelles* | l'Architecture d'Aujourd'hui n°159 · décembre 1971 · pp.38-41
- *Hommage. Paul Bossard* | L'Annuel : 1994-1995 · École d'architecture de Lille - Régions Nord · 1996 · pp.9-16
- Marc EMERY & Patrice GOULET · *Guide Architecture en France depuis 1945* | Paris : l'Architecture d'Aujourd'hui · 1983
- Daniel LE COUÉDIC · *Une architecture sous influences* | Communications n°77. Faire sien. Emprunter,

s'approprier, détourner · 2005 · pp. 39-58

- COLLECTIF · *La villa Kermanac'h à Saint-Pol-de-Léon* | document audiovisuel · Archi à l'Ouest · Brest : TÉBÉO · mars 2016
- Paul Jacques GRILLO · *Paolo Soleri. Silhouette d'un homme* | l'Architecture d'Aujourd'hui n°115 · juin 1964 · p.113
- Paul Jacques GRILLO · *Forum de Paris : Projet de rénovation et de transformation du Quartier des Halles-Beaubourg* | Paris : sans éditeur · 1966
- Paul Jacques GRILLO · *Europe unie et Tour des Nations* | sans éditeur · 1966
- Méлина RAMONDENC · *Paul-Jacques Grillo, architecte sans histoire ?* | Journée d'étude Marges et interstices en histoire de l'architecture (XVIIIe-XXIe) II · ENSA Lyon · février 2019

#### recherche universitaire

- Caroline MANIAQUE · *Les architectes français et la contre-culture nord-américaine. 1960-1975* | thèse de doctorat en architecture sous la direction de Jean-Louis Cohen · Paris : Université Vincennes - Saint-Denis · 2006
- Sarah ITEY-BIGOT · *La réception de Frank Lloyd Wright à travers une sélection d'expositions de ses œuvres et d'histoires de l'architecture moderne aux États-Unis, en Italie et en France (1938-1977)* | mémoire de master sous la direction d'Hélène Jannièrre · Rennes : Université de Haute-Bretagne · juin 2016
- Salomé VAN EYNDE · *Hervé Baley et l'espoir d'une autre architecture : d'un enseignement à l'autre* | mémoire de master sous la direction d'Alice Thomine-Berrada · Paris : École du Louvre · 2017
- Ambre TISSOT · *Dominique Zimacca. Un architecte organicien dans la seconde moitié du XXe siècle* | mémoire de master sous la direction d'Alice Thomine-Berrada · Paris : École du Louvre · 2017
- Baptiste BRIDELANCE · *Claude Petton, une conscience bretonne portée par une pensée américaine* | thèse de doctorat sous la direction de Richard Klein · Lille : École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage · 2023

#### archives

- Archives Départementales des Côtes d'Armor : Saint-Brieuc · *fonds d'archives de l'architecte Claude Petton (1934-2003)* · cotes extrêmes : 199 J 1-508
- Archives Nationales du Monde du Travail : Roubaix · *fonds d'archives de l'architecte Paul Bossard (1928-1998)* · cotes extrêmes : 1997 35 1-57

## Frank Lloyd Wright

### Frank Lloyd Wright Archives

- Cette collection librement consultable en ligne présente la majorité des dessins des projets architecturaux de Frank Lloyd Wright de 1895 à 1959 : [https://www.jstor.org/site/columbiauniversitylibraries/frank-lloyd-wright-drawings-photographs/?so=item\\_title\\_str\\_asc&searchkey=1719422983162](https://www.jstor.org/site/columbiauniversitylibraries/frank-lloyd-wright-drawings-photographs/?so=item_title_str_asc&searchkey=1719422983162)
- Ce fonds conserve également les enregistrements et les transcriptions des discours adressés par Wright aux apprentis du Taliesin Fellowship pour la période 1948-1956, communicables sur demande.

### écrits de Frank Lloyd Wright

- Frank Lloyd WRIGHT · *An Autobiography* | New York : Rizzoli · 1932
- Frank Lloyd WRIGHT · *The Future of Architecture* | New York : Horizon Press · 1953
- Frank Lloyd WRIGHT · *The Natural House* | New York : Horizon Press · 1954
- Frank Lloyd WRIGHT & Edgar KAUFMANN (éd.) · *An American Architecture* | New York : Horizon Press · 1955
- Frank Lloyd WRIGHT · *A Testament* | New York : Bramhall · 1957
- Bruce BROOKS PFEIFFER · *Frank Lloyd Wright - Collected Writings. 5 volumes. 1894-1959* | New York : Rizzoli · 1992

### écrits en français de et sur Frank Lloyd Wright

- *Frank Lloyd Wright* | L'Architecture Française n°123-124 · juin 1952
- Alberto IZZO & Camillo GUBITOSI · *Frank Lloyd Wright. Dessins, 1887-1959 · catalogue de l'exposition à l'École Spéciale d'Architecture de Paris du 8 juin au 9 juillet 1977* | Florence : Centro Di · Paris : Centre d'Études et de Recherches Architecturales · 1977
- Patrice GOULET · *Réflexions sur l'architecture de Frank Lloyd Wright* | rapport d'études sous la direction de Michel Vernes · Paris : École nationale supérieure d'architecture de Paris La Villette · 1978
- Jean CASTEX · *Frank Lloyd Wright, le printemps de la Prairie House* | Bruxelles : Éditions Mardaga · 1985
- Mathilde BELLAIGUE (trad.), Georges LOUDIÈRE (trad.) & Frank Lloyd WRIGHT · *L'avenir de l'architecture* [1953] · Paris : Les Éditions du Linteau · 2003
- Jacques LUCAN · *Wright : au-delà de la pièce, l'open planning* in Jacques Lucan · *Composition, non-composition. Architecture et théories, XIXe-XXe siècles* | Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes · 2009 · pp.339-345
- Catherine MAUMI (prés.), Jean-François ALLAIN (trad.) & Frank Lloyd WRIGHT · *Broadacre City, la nouvelle frontière* | Paris : Éditions de la Vilette · 2015

### monographies

- Edgar KAUFMAN · *An American Architecture* | New York : Horizon Press · 1955
- Bruce BROOKS PFEIFFER · *Treasures of Taliesin : Seventy Unbuilt Designs* | Londres : Thames & Hudson · 1986
- Kevin NUTE · *Frank Lloyd Wright and Japan : The Role of Traditional Japanese Art and Architecture in the Work of Frank Lloyd Wright* | Londres : Routledge · 1993
- Robert Lawrence SWEENEY · *Wright in Hollywood : visions of a new architecture* | New York : Architectural History Foundation · Cambridge : MIT Press · 1994
- Cornelia BRIERLY · *Tales of Taliesin A Memoir of Fellowship* | Petaluma : Pomegranate · 2000
- Jeanne SPIELMAN RUBIN · *Intimate Triangle : Architecture of Crystals, Frank Lloyd Wright and the Froebel Kindergarten* · Pittsburgh : Polycrystal Book Service · 2002
- Charles E. and Berdeana AGUAR · *Wrightscapes, Frank Lloyd Wright's Landscapes Designs* · New York : McGraw Hill Professional · 2002
- Robert MCCARTER & AL. · *On and by Frank Lloyd Wright, A primer of Architectural Principles* · London : Phaidon · 2005
- William Allin STORRER · *The architecture of Frank Lloyd Wright : a complete catalog [1974]* | Chicago : University of Chicago Press · 2017

### maisons usoniennes

- John SERGEANT · *Frank Lloyd Wright's Usonian Houses, The Case for Organic Architecture* · New York : Whitney Library of Design · 1976
- John SERGEANT · *Woof and Warp : A Spatial Analysis of Frank Lloyd Wright's Usonian Houses* · Environment and Planning B : Planning and Design · volume 3 issue 2 · décembre 1976 · pp.211-224
- Herbert JACOBS · *Building with Frank Lloyd Wright : an illustrated memoir* | San Francisco : Chronicle Books · 1978
- Paul R. & Jean S. HANNA · *Frank Lloyd Wright's Hanna House : The Clients' Report* | Cambridge : MIT Press · 1981
- Alvin ROSENBAUM · *Usonia, Frank Lloyd Wright's Design for America* · New York : The Preservation Press · 1993

### chapitre d'ouvrages

- Terry WEISSMAN KNIGHT · § *The transformation of Frank Lloyd Wright's Prairie houses into his Usonian houses* in Terry Weissman Knight · *Transformations in design : a formal approach to stylistic change and innovation in the visual arts* | New York : Cambridge University Press · 1994 · pp.218-242
- Reyner BANHAM · § *The Wilderness Years of Frank Lloyd Wright* [1969] in Reyner Banham · *A*

*Critic Writes : Selected Essays by Reyner Banham* · University of California Press · 1999 · pp.137-148

- Kenneth FRAMPTON · § *The Text-Tile Tectonic, Origin and Evolution of Wright's Woven Architecture* in *Studies in Tectonic Culture : The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture* · Cambridge : MIT Press · 2001 · pp.93-120
- Eugenia Victoria ELLIS · § *Space of Continuity : Frank Lloyd Wright's Destruction of the Box and Modern Conceptions of Space* in *102nd ACSA Annual Meeting Proceedings, Globalizing Architecture/ Flows and Disruptions* · 2014 · pp. 301-309
- Giovanni FANELLI & Roberto GARGIANI · § *Frank Lloyd Wright et le mythe de l'espace* in *Histoire de l'architecture moderne Structure et revêtement* [2004] · Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes · 2008 · pp. 40-61

#### articles de périodiques

- *Frank Lloyd Wright* | *The Architectural Forum* · janvier 1938
- *Honeycomb House. Frank Lloyd Wright, Architect* | *Architectural Record* · juillet 1938 · pp.59-74
- *Frank Lloyd Wright* | *The Architectural Forum* · vol.88, n°1 · janvier 1948
- Grant MANSON · *Wright in the Nursery: the Influence of Froebel Education on the Work of Frank Lloyd Wright* | *Architectural Review* CXIII · juin 1953 · pp.349-35
- *Builder Jim De Reus tells you : "What we learned from Frank Lloyd Wright"* | *House & Home* · février 1959 · p.126-133
- Bernard PYRON · *Wright's Diamond Module Houses: His Development of Non-Rectilinear Interior Space* · in *Art Journal*, Winter 1961-1962, Vol. 21, n°2 · pp. 92-96
- Richard MACCORMAC · *The anatomy of Wright's aesthetic : inseparable from universal principles of form* | *The Architectural Record* · février 1968 · pp.143-146
- Donald HOFFMANN · *Frank Lloyd Wright and Viollet-le-Duc* | *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 28, n°3 · Octobre 1969 · pp. 173-183
- Edgar KAUFMAN · *Frank Lloyd Wright : Plasticity, Continuity, and Ornament* · *Journal of the Society of Architectural Historians* · Mars 1978, Vol. 37, n°1 · pp. 34-39
- Henry ALLEN BROOKS · *Frank Lloyd Wright and the Destruction of the Box* · *Journal of the Society of Architectural Historians* · Mars 1979 · Vol. 38, n°1 · pp. 7-14
- Hank KONING & Julie EIZENBERG · *The language of the prairie : Frank Lloyd Wright's prairie houses* | *Environment and Planning B*, volume 8 · 1981 · pp.295-323
- Jeanne SPIELMAN RUBIN · *The Froebel-Wright Kindergarten Connection : A New Perspective* · *Journal of the Society of Architectural Historians* · Mars 1989 · Vol. 48, n°1 · pp. 24-37
- Richard JONCAS · *Pedagogy and « Reflex » : Frank Lloyd Wright's Hanna House Revisited* · *Journal of the Society of Architectural Historians* · Septembre 1993 · Vol. 52, n°3 · pp. 307-322

### recherche universitaire

- Urmila SRINIVASAN · *Approaches to the Use of Geometry in Architecture : A Study of the Works of Andrea Palladio, Frank Lloyd Wright and Frank Gehry* · Master Thesis · Texas A&M University · 2009
- Anne Catrin SCHULTZ · *Frank Lloyd Wright : Die Grammatik der Architektur in Der Schichtungsprozess im Werk von Carlo Scarpa* · Universität Stuttgart · 1999 · pp. 80-92

## Architectures organiques

### généralités

- Siegfried GIEDION · *Space, Time and Architecture* · Cambridge : Harvard University Press · 1941
- Bruno ZEVI · *Verso un'architettura organica. Saggio sullo sviluppo del pensiero architettonico negli ultimi cinquant'anni* · Milan : Einaudi · 1945
- Bruno ZEVI · *Storia dell'architettura moderna* · Milan : Einaudi · 1950
- Bruno ZEVI · *Il linguaggio moderno dell'architettura. Guida al codice anticlassico* · Milan : Einaudi · 1973
- Pierre FRANCASTEL · *Art et technique aux XIX<sup>ème</sup> et XX<sup>ème</sup> siècle, la genèse des formes modernes* · Paris : Les Éditions de Minuit · 1956
- Peter COLLINS · *Changing Ideals in Modern Architecture 1750-1950* · Londres : Faber & Faber · 1965
- Pieter VAN DER REE · *Organische architectuur* · Stuttgart : Freies Geistesleben · 2000
- David PEARSON · *New Organic Architecture, the breaking wave* · Londres : Gaia Books · 2001
- Alan HESS · *Organic Architecture : The Other Modernism* · Layton : Gibbs M. Smith · 2008
- Irina Ioana VODA · *La fluidité architecturale : histoire et actualité du concept* · Thèse de doctorat en Architecture, aménagement de l'espace · Université Grenoble Alpes · Universitatea tehnică (Cluj-Napoca, Roumanie) · 2015
- Marie-Pascale CORCUFF · *Croissance organique et architecture* · Rapport de recherche 0968/97 · École Nationale Supérieure d'Architecture de Bretagne · Bureau de la recherche architecturale · 1997
- Bruno MARCHAND & Christophe JOUD · *Organique, L'architecture du logement des écrits aux œuvres* · Lausanne : EPFL Press · 2020
- Louis CELLAURO · *In quest of comfort : Carlo Lodoli, theorist of organic architecture and furniture designer* | Papers of the British School at Rome 87 · 2019 · pp.267 – 307

### “École” d'architecture organique liégeoise

- Christophe HOMPESCH · *Habitation Sculpture J. Gillet architecte, F. Roulin sculpteur, R. Greisch ingénieur* | Travail de Fin d'Études sous la direction de Georges-Éric Lantair · Faculté d'architecture de l'Université de Liège · 2014
- François GENA · *Bernard Herbecq créer – construire – habiter* | Groupe d'Ateliers de Recherche - École Supérieure des Arts de la Ville de Liège · 2018
- Émeline CURIEN · *Pourquoi bâtir encore ? - Atelier d'architecture Éric Furnémont* | Les Éditions de la Province de Liège · 2019

## Méthodologie

### archéologie du projet

- Kon WAJIRÔ · *Qu'est-ce que la modernologie ?* | Tracés. Revue de Sciences humaines #17 · 2017 · [en ligne] consulté le 14 juin 2023 · <http://journals.openedition.org/traces/7103>
- Bruno QUEYSANNE · *En histoire de l'architecture, le document c'est le bâtiment !* in COLLECTIF · *La recherche en architecture : un bilan international* | Marseille : Parenthèses · 1986 · pp.45-52
- Philippe ARTIÈRES · *Du dépouillement au dévoilement. L'historien et les archives numérisées* in Mélanie ROUSTAN (direction) · *La recherche dans les institutions patrimoniales : Sources matérielles et ressources numériques* | Villeurbanne : Presses de l'enssib · 2016 · pp.18-28
- Nina MANSION · *Faire et refaire l'histoire de l'architecture : le rôle des archives d'architecture face aux erreurs de la recherche* | Essais : Revue interdisciplinaire d'Humanités n°8 · 15 mars 2016 · p.97
- Philippe LOUGUET · *Le séminaire “Archéologie du projet”* · Politiques de la culture | Carnet de recherches du Comité d'histoire du ministère de la Culture sur les politiques · 2021 · [en ligne] consulté le 18 septembre 2023 · <https://chmcc.hypotheses.org/11564>

### critique opérative et analyse graphique

- Luigi MORETTI · *Strutture e Sequenze di Spazi* | Spazio n°7. Rassegna delle Arti e dell'Architettura diretta dall'architetto Luigi Moretti · décembre 1952 - avril 1953 · pp.9-20
- Vincenzo FASOLO · *Guida metodica per lo studio della storia dell'architettura* | Rome : Edizioni dell'Ateneo · 1954
- Vincenzo FASOLO · *Analisi grafica dei valori architettonici* | Roma : Istituto di storia dell'architettura · 1955
- Marie BELS (trad. et prés.) & Bruno ZEVI · *Apprendre à voir la ville. Ferrare, la première ville moderne d'Europe* [Biagio Rossetti architetto ferrarese. Il primo urbanista moderno europeo · 1960] | Marseille : Parenthèses · 2011
- Bruno ZEVI · *La storia come metodologia del « fare » architettonico* | Rome : sans éditeur · 1963

- Bruno ZEVI & Paolo PORTOGHESI · *Michelangiolo Architetto* | Turin : Einaudi · 1964 · 1019 p.
- Bruno ZEVI · *Michelangiolo architetto* | Milan : Etas Kompass · 1964
- Bruno ZEVI · *History as a Method of Teaching Architecture* in Marcus Whiffen (ed.) · *The History, Theory and Criticism of Architecture : Papers from the 1964 AIA-ACSA Teacher Seminar* | Cambridge : The MIT Press · 1965 · pp.11-21
- Manfredo TAFURI · *Teoria e storia dell'architettura* | Bari : Laterza · 1968
- Manfredo TAFURI · *Théories et histoire de l'architecture* [1968] | Paris : Société des Architectes Diplômés par le Gouvernement · 1976 · p.148
- Roberto DULIO · *Introduzione a Bruno Zevi* | Bari : Laterza, 2008
- Aby WARBURG, Roland RECHT (dir.) & Sacha ZILBERFARB (trad.) · *L'atlas Mnemosyne* | Paris : l'écarquillé · 2012
- Benjamin CHAVARDES · *La photographie critique au service d'une critique opératoire dans l'œuvre de Paolo Portoghesi* | Livraisons de l'histoire de l'architecture n° 31 · 2016 · pp.23-37
- Tiffany LYNN HUNT · *Michelangelo in 1964 : The Critical Model as Dialectical Image in Bruno Zevi's Renaissance Architecture* | *Architectural Theory Review*. Volume 24. Issue 2 · 2020 · pp. 144-163
- - Alain BOULDOIRES, Fabien REIX & Michaël MEYER · *Méthodes visuelles : définition et enjeux* | Bordeaux : Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine · Revue française des méthodes visuelles n°1 · 2017 · [en ligne] consulté le 30 avril 2024 · <https://rfmv.u-bordeaux-montaigne.fr/numeros/1/introduction/>

### projet et conception architecturale

- Vitruve · *De l'Architecture. Livre I*. Texte établi, traduit et commenté par Philippe FLEURY | Paris : Les Belles Lettres · 2003
- Christopher ALEXANDER · *Notes on the Synthesis of Form* | Cambridge : Harvard University Press · 1964
- Philippe BOUDON · *Sur l'espace architectural, Essai d'épistémologie de l'architecture* [1971] | Marseille : Parenthèses · 2003
- Jean ZEITOUN · *Trames planes. Introduction à une étude architecturale des trames* | Paris : Bordas · 1977
- Jean-Charles LEBAHAR · *Le dessin d'architecte, simulation graphique et réduction d'incertitude* | Marseille : Parenthèses · 1983
- Michel CONAN · *Concevoir un projet d'architecture* | Paris : L'harmattan · 1990
- Jean-Pierre CHUPIN · *Analogie et théorie en architecture : de la vie, de la ville et de la conception, même* | Gollion : Infolio · 2010
- Damien CLAEYS · *Architecture & complexité, Un modèle systémique du processus de (co)conception qui vise l'architecture* | thèse de doctorat · Faculté d'architecture de l'Université catholique de Louvain · 2013

- Louis VITALIS · *Modéliser le processus de conception architecturale à l'aune d'une "conception de la réception": étude épistémologique* | thèse de doctorat sous la direction de François Guéna · Conservatoire National des Arts et Métiers · 2019

### analogie en architecture

- Jean-Pierre CHUPIN · *Analogie et théorie en architecture. De la vie, de la ville et de la conception, même.* | Genève : Infolio Éditions · 2010
- Gilbert FAUX · *L'analogie en architecture* in Collectif · *Analogie et connaissance. Tome II. De la poésie à la science* | Paris : Maloine · 1981
- Chaïm PERELMAN · *Analogie et métaphore en science, poésie et philosophie* | Revue internationale de Philosophie · vol.23 n°87(1) · 1969

## La fabrique de l'architecture

### concevoir ET fabriquer

- Franz BOAS · *Primitive Art* | Cambridge : Harvard University Press · 1927
- COLLECTIF · *Penser-Faire Quand les architectes se mêlent de construction* · Bruxelles : Éditions de l'Université de Bruxelles · 2017
- Roberto GIORDANO, Elena MONTACCHINI & Silvia TEDESCO · *Sperimentare, sviluppare e provocare : il prototipo come strumento del progetto* · articolo nella rivista *TECHNE - Journal of Technology for Architecture and Environment* n°18 · 2019
- Jean LAVE · *The culture of acquisition and the practice of understanding* in Collectif · *Cultural psychology : essays on comparative human development* · New York : Cambridge University Press · 1990 · pp.309-327
- Tim INGOLD · *Marcher avec les Dragons* · Paris : Zones Sensibles · 2013
- Mélissa COELHO · *Architectes en quête de sens. Les valeurs de l'artisanat comme remèdes à l'indétermination d'une profession* | mémoire de master sous la direction de Boris Roueff · Lyon : École Nationale Supérieure d'Architecture · 2018
- Marie DE GUILLEBON · *Vers une pratique du réemploi en architecture : expérimentations, outils, approches* | thèse de doctorat sous la direction de Anne Coste · Université Grenoble Alpes · 2019
- Sophie JACQUEMAIN · *À la frontière entre conception et construction. Quand des architectes en prise avec la matière redessinent les contours professionnels* | Actes du colloque « Profession ? Architectes » · Nancy : Laboratoire d'Histoire de l'Architecture Contemporaine · 2017
- Clémentine LABORDERIE · *Faire une place aux savoir-faire artisanaux dans l'enseignement de l'architecture pour aller vers des pratiques constructives plus écologiques. Enjeux techniques et mésologiques* | thèse de doctorat sous la direction de Pierre Fernandez et Noel Jouenne · Université Toulouse Jean Jaurès · 2023

### improvisation

- Jean-François DE RAYMOND · *L'improvisation - Contribution À Une Philosophie De L'action* | Paris : Vrin · 1980
- Jean LAVE · *Cognition in Practice . Mind, mathematics and culture in everyday life* | Irvine : University of California · 1988
- Olivier Soubeyran · *Pensée aménagiste et improvisation. L'improvisation en Jazz et l'écologisation de la pensée aménagiste* | Paris : Éditions des archives contemporaines · 2014

### brutalismes

- Reyner BANHAM · *The New Brutalism : Ethic or Aesthetic ?* | Stuttgart : Karl Krämer · 1966
- Caroline MANIAQUE · *Le Corbusier et les maisons Jaoul : projets et fabrique* | Paris : Picard · 2005
- Jacques SBRIGLIO (dir.) · *Le Corbusier et la question du brutalisme, LC au J1* | Marseille : Parenthèses · 2013
- Marta POP · *La pierre, un matériau ancestral dans l'architecture contemporaine* | mémoire de master sous la direction de Marine Bagnéris · École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille-Luminy · février 2015

### architecture-sculpture

- Michel RAGON · *Où vivrons-nous demain ?* | Paris : Robert Laffont · 1963
- Michel RAGON · *Prospective et futurologie. Histoire mondiale de l'architecture et de l'urbanisme moderne tome 3* | Paris : Casterman · 1978
- *Architecture-Sculpture* | Paris : L'architecture d'Aujourd'hui n°115 · 1964

## Thématiques architecturales diverses

### histoires et théories

- Leon Battista ALBERTI, Pierre CAYE & Françoise CHOAY (trad. et prés.) · *L'art d'édifier [1485]* · Paris : Éditions du Seuil · 2004
- Gottfried SEMPER & Jacques SOULILLOU (prés.) · *Du style et de l'architecture. Écrits, 1834-1869* | Marseille : Parenthèses · 2007
- Eugène-Emmanuel VIOLLET-LE-DUC · *Entretiens sur l'architecture. 2 tomes* | Paris : A. Morel · 1863-1872
- Eugène-Emmanuel VIOLLET-LE-DUC · *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI<sup>ème</sup> au XVI<sup>ème</sup> siècle. 10 volumes* | Paris : B. Bance, A. Morel · 1854-1868
- Auguste CHOISY · *Histoire de l'architecture. Tome I* | Paris : Gauthier – Villars · 1899
- Louis Henry SULLIVAN · *A System of Architectural Ornament According with a Philosophy of Man's*

- Powers* | New York : Press of the American Institute of Architects · 1924
- Le CORBUSIER · *Vers une architecture* | Paris : Les Éditions G. Crès et Cie | 1925
  - Henry-Russell HITCHCOCK, Philip JOHNSON et Claude MASSU (traduction) · *Le Style International* [1932] | Marseille : Parenthèses · 2001
  - Le CORBUSIER · *Le Modulor. Essai sur une mesure harmonique à l'échelle humaine applicable universellement à l'architecture et à la mécanique* [1950] | Bâle : Birkhäuser · 2000 · p.75
  - Erwin PANOFSKY & Pierre BOURDIEU (trad.) · *Architecture gothique et pensée scolastique* | Paris : Éditions de Minuit · 1967
  - Steven IZENOUR, Robert VENTURI & Denise SCOTT-BROWN · *Learning from Las Vegas* | Cambridge : MIT Press · 1972
  - Paul FAYE, Bernard FAYE, Michel TOURNAIRE et Alain GODARD · *Sites et Sitologie. Comment construire sans casser le paysage* | Paris : Éditions J.-J. Pauvert · 1974
  - Kenneth FRAMPTON · *Prospects for a Critical Regionalism* | Perspecta vol. 20 · 1983
  - Le CORBUSIER · *Œuvre complète, volume 2, 1929-1934* [1934] | Bâle : Birkhäuser · 1995
  - Françoise CHOAY · *La Règle et le Modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme* [1980] | Paris : Éditions du Seuil · 1996
  - Christian NORBERG-SCHULZ · *Système logique de l'architecture* [1962] | Liège : Éditions Mardaga · 1998

### bioclimatisme

- Paul Jacques GRILLO · *Conférence des Nations Unies sur les sources nouvelles d'énergie* | Houston : Rice University · 1961
- Victor OLGAY · *Design with climate : bioclimatic approach to architectural regionalism* | Princeton : Princeton University Press · 1963
- Reyner BANHAM · *The Architecture of the Well-Tempered Environment* | Chicago : University of Chicago Press · London : The Architectural Press · 1969
- Georges et Jeanne-Marie ALEXANDROFF · *Architectures et Climats. Soleil et énergies naturelles dans l'habitat* | Paris : Berger-Levrault · 1982
- Alejandro ZAERA-POLO & Jeffrey S. ANDERSON · *The ecologies of the building envelope. A material history and theory of architectural surfaces* | Barcelone : Actar · 2021 · p.12

### Toulouse et l'architecture

- Jean-Loup MARFAING & Rémi PAPILLAULT · *Du moderne au brutalisme. 13 villas à l'épreuve du temps* | Toulouse : Presses Universitaires du Mirail · 2013 · p.128
- Jean-Henri FABRE · *Origines et genèse de l'Unité Pédagogique d'Architecture de Toulouse (1965-*

1974) in Guy LAMBERT & Éléonore MARANTZ (sous la direction de) · *Les écoles d'architecture en France depuis 1950. Architectures manifestes* | Genève : MétisPresses · 2018 · p.186

- Enrico CHAPEL & Constance RINGON (dir.) · *L'enseignement de l'architecture à Toulouse. Prémices d'une histoire* | Paris : Archibooks + Sautereau Éditeurs · 2019 · p.149

## Théorie générale

- Nicolas BOILEAU DESPÉREUX & Henri BÉNAC (prés.) · *L'art poétique* [1674] | Paris : Hachette · 1946

- Henri BERGSON · *Les deux sources de la morale et de la religion* | Paris : Librairie Félix Alcan · 1932

- Gaston BACHELARD · *La Formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective* [1934] | Paris : Librairie Philosophique J. Vrin · 1947

- Henri FOCILLON · *Vie des formes* | Paris : Ernest Leroux · 1934

- Maurice MERLEAU-PONTY · *Phénoménologie de la perception* [1945] | Paris : Gallimard · 1976

- Martin HEIDEGGER · *Essais et conférence* | Paris : Gallimard · 1958

- Noam CHOMSKY · *Aspects of the Theory of Syntax* | Cambridge : MIT Press · 1965

- Ernst Friedrich SCHUMACHER · *Small is Beautiful: A Study Of Economics As If People Mattered* | Londres : Blond & Briggs · 1973

- Jacques ELLUL · *Le libéralisme n'est pas la liberté* | Sud-Ouest Dimanche · 28 juillet 1985 · p.2 · [en ligne] consulté le 29 avril · <https://archives.sudouest.fr/>

- Augustin BERQUE · *L'écoumène, mesure terrestre de l'homme, mesure humaine de la Terre : pour une problématique du monde ambiant* | L'Espace géographique, tome 22, n°4 · 1993

- Pierre CAYE · *Critique de la destruction créatrice* | Paris : Les Belles Lettres · 2015

- Marie-Luise HEUSER · *Space Philosophy, Schelling and the mathematicians of the nineteenth century* | Angelaki : Journal of the Theoretical Humanities · vol. 21, n°4 · décembre 2016

## Thématiques générales diverses

### cristallographie

- Auguste BRAVAIS · *Études cristallographiques. Mémoire sur les systèmes formés par des points distribués régulièrement sur un plan ou dans l'espace* | Journal de l'École Polytechnique · XXXIII<sup>ème</sup> Cahier · 1850

- Roger CAILLOIS · *Pierres* [1971] | Paris : Gallimard · 2000

- Jean-Claude BOULLIARD · *Le cristal et ses doubles. Aperçu historique, scientifique, descriptif des macles et accessoirement des épitaxies dans le monde minéral et le laboratoire* | Paris : CNRS Éditions · 2010

### éco-biologie

- Jean Baptiste Pierre Antoine DE MONET DE LAMARCK · *Philosophie zoologique* | Paris : Dentu · 1809
- Ernst HAECKEL · *Generelle Morphologie Der Organismen* | Berlin : verlag von Georg Reimer · 1866
- Ernst HAECKEL · *Kunstformen der Natur* | Leipzig : Bibliographisches Institut · 1899-1904
- Andrea WULF · *The Invention of Nature : The Adventures of Alexander Von Humboldt, the Lost Hero of Science* | Londres : Hodder and Stoughton · 2016
- David SLOAN WILSON, Eric DIETRICH & Anne B. CLARK · *On the inappropriate use of the naturalistic fallacy in evolutionary psychology* | *Biology and Philosophy* n°18 · 2003 · pp.669 – 681

