



HAL
open science

L'Œil architectural. En regardant, vers une fabrique architecturale Ou une archéologie sur Le Corbusier

Jie Chen

► **To cite this version:**

Jie Chen. L'Œil architectural. En regardant, vers une fabrique architecturale Ou une archéologie sur Le Corbusier. Architecture, aménagement de l'espace. 2021. dumas-03695759

HAL Id: dumas-03695759

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03695759>

Submitted on 15 Jun 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'ŒIL ARCHITECTURAL

En regardant, vers une fabrique architecturale
Ou une archéologie sur Le Corbusier

École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles
Document soumis au droit d'auteur

L'ŒIL ARCHITECTURAL

En regardant, vers une fabrique architecturale

Ou une archéologie sur Le Corbusier

École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles
Document soumis au droit d'auteur

Jie CHEN

Séminaire «Hier et aujourd'hui. Art et architecture»

Sous la direction de Annalisa Viati, Benoît Carrié, Roula Matar-Perret

ENSA Versailles - février 2021

En couverture: Le théâtre de Besançon par Claude Nicolas Ledoux

© Bibliothèque nationale de France

Remerciements

Un mémoire ne s'écrit jamais totalement seul. Je tiens à exprimer mes remerciements les plus sincères à toutes les personnes qui auront contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire. D'abord, je tiens à remercier mon enseignant Benoît Carrié, pour m'avoir accompagné dans la conduite du sujet de mon mémoire. Le partage de ses connaissances et intérêts fait l'enrichissement de mon sujet. Il m'aide beaucoup à réviser mon écrit. Je souhaiterais aussi remercier les deux enseignantes Annalisa Viati Navone et Roula Matar-Perret pour leurs commentaires toujours avisés.

Pendant la crise de santé publique, je souhaiterais ainsi remercier les deux bibliothécaires de mon école, Carole Jansens et Géraldine Defives-Girin, qui s'ont engagées à rendre les ressources de la bibliothèque plus accessible pour les étudiants. Je remercie aussi mes amis, qui m'ont donné conseils pour la rédaction de ce mémoire et mes parents pour leur encouragement.

Liste d'abréviations pour les principales oeuvres de Le Corbusier

VuA - Vers une architecture, Paris, 1924

VO - Le Voyage d'Orient, Paris, Édition Forces vives, 1966

OC - Oeuvre complètes, édition Girsberger, Zürich

Carnets - Voyage d'Orient. Carnets, Milan: Electa Architecture, 2002

Précisions - Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme, Paris: Éditions Altamira, 1994

Entretiens - Entretien avec les étudiants des écoles d'architecture, Éditions de Minuit, coll. « Cahiers Forces vives », 1957

Table des matières

Avant propos	3
Quel regard peut-on porter sur ce qui y existe?.....	4
Introduction	6
En ayant les yeux qui voient.....	7
Chapitre 1 La quête éternelle d'un regard en mouvement	12
1.1 La nature du regard et le placement de technologie.....	14
1.2 Brunelleschi et la signification de la perspective.....	16
1.3 La perspective comme architectonique.....	24
1.4 Anamorphose, un spectacle d'un regard mobile.....	33
1.5 Récit en vision pour une promenade architecturale.....	39
Chapitre 2 Bienvenue ou retrouver la subjectivité	43
2.1 L'architecte en flânerie, observateur moderne.....	46
2.1.1 L'effondrement de la caméra obscura.....	46
2.1.2 Le flâneur, spectateur ou observateur?.....	49
2.1.3 L'architecte comme un des flâneurs.....	51
2.2 Le Corbusier et Benjamin : le problème de l'histoire.....	53
2.3 Le Corbusier et le voyage d'Orient.....	57
2.3.1 Un regard du passé: l'histoire comme expérience.....	57
2.3.2 Repasser <i>le voyage d'Orient</i> par vers une architecture.....	59

2.3.2.1 Rappel sur le volume.....	61
2.3.2.2 Rappel sur la surface.....	69
2.3.2.3 Rappel sur le plan.....	71
a. Dissymétrie contre symétrie, ou des désaxements habiles.....	71
b. Unité d'intention et les éléments architecturaux.....	76
c. La dialectique de dedans et dehors ou le problème du «pittoresque».....	80
Chapitre 3 Des regards à la fabrique architecturale.....	83
3.1 Après le Cubisme : le Purisme comme laboratoire de formes.....	85
3.2 La promenade de la Villa La Roche à la Villa Savoye.....	94
3.2.1 Aperçu sur les figures et les coordonnées cartésiennes.....	94
3.2.2 L'entrée, où est le point de départ?.....	97
3.2.3 Le vestibule avec l'ambiguïté, faire sensibiliser la perception spatiale.....	103
3.2.4 Espace d'habitation : questionnement, compréhension de «habiter».....	110
3.2.5 Positionner à nouveau par les éléments architecturaux.....	114
3.2.6 Le climax: de la terre vers le ciel.....	119
3.3 Qui est toujours derrière là.....	121
Conclure pour ouvrir.....	123
Bibliographie.....	125

Avant propos



Les Ménines
Diego Velázquez

Quel regard peut-on porter sur ce qui y existe?

Une grande partie de ma motivation d'étudier ce sujet prend sa source dans mon enfance et ma formation en paysage à Hangzhou, ma ville natale au sud de la Chine.

Hangzhou est une ville singulière. Au centre-ville, il y a un grand lac, le lac de l'Ouest, contourné par les montagnes dans lesquels les jardins classiques m'attirent toujours à s'y balader. J'ai été parfois écrasée par ce labyrinthe mélangé des expériences d'une ville moderne et de la nature forestière. D'un côté, on constate le grain du bitume et l'écart des pavés quand on attend les feux de circulation dans la zone commerciale, mais cinq minutes après l'on arrive à s'éprouver physiquement les reliefs de la montagne, et traverser le lac pendant le cheminement entre les îles flottantes. Toutes les perceptions sont saturées d'expérience passée, et comme l'anthropologue Lévi Strauss l'a déduit, que lorsque nous nous rappelons le passé, l'histoire fait partie du présent qui "continue à exister dans un moment de diversité vivante en mêlant l'espace et du temps. Dans une sorte d'après-coup, je me suis aperçue que le jeu flâneur d'espace-temps dans le milieu de ma ville s'éprouve une autre urbanité différente avec telle qu'elle est à Paris, quand même ayant à la fois la modernité et l'antiquité disant par Walter Benjamin. Et c'est la flânerie là depuis mon enfance qui en réside ma conscience initiale d'Architecture et m'ont sensibilisée à la façon dont les gens se meuvent, vivent, habitent dans une ville paysagère.

Les jardins chinois traditionnels sont différents de ceux occidentaux. Ici, un jardin fait le monde spirituel où habitait des savants. Dans le passé, il n'y avait pas de perspective linéaire, le jardinage était un exercice de l'imagination, un jeu de transformation spatiale à partir des peintures de lettrés en donnant une narration explicite accompagnée par la perspective fortement réduite à peu près aux deux dimensions. Les peintures et les jardins sont à la fois une subtile recombinaison de la

nature, une réalité brumeuse avec une imagination mythique, et représentent également la vie spirituelle des savants. On dit que les peintures de paysage pouvaient être considérées comme une ancienne forme de dessin de conception, décrivant l'ensemble de la disposition et les détails précis de la conception du jardin. Sur papier, la vision peut parfois être rétrécie artificiellement, mais elle a quand même réussi à transmettre les informations sophistiquées du design et à ajouter davantage de possibilités pour la lecture et la construction de l'espace en jouant entre visibilité et invisibilité. D'ici, il renvoie à une inspiration réciproque entre les dessins et le design en profitant d'une certaine perspective.

Ayant bien tiré la leçon de ma culture jardinière, ma pensée architecturale initiale s'est trouvée éclairée au gré des études et de mes diverses lectures. En empruntant la notion de Deleuze, elle est comme un «rhizome», avec le pouvoir et la volonté d'être le champ de jeu de toutes les autres disciplines. : « n'importe quel point d'un rhizome peut être connecté avec n'importe quel autre, et doit l'être »¹. Comme une discipline en quelque sorte inclusive, L'architecture est une manière de regarder, penser et s'intervenir sur la réalité. En doté une certaine perspective, il s'agit d'un prélèvement sur le lieu de la fête, de la mascarade, de la tragédie, le vrai théâtre de peinture. **Toute perspective construite est une architectonique.**

¹ Gilles Deleuze et Félix Guattari, Mille Plateaux, Paris, Éditions de Minuit, 1980; trad. en. Par Brian Massumi, A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia, London, University of Minnesota Press, 1987, dans Introduction : rhizome.

Introduction

DES YEUX QUI NE VOIENT PAS

Une grande époque vient de commencer.

Il existe un esprit nouveau.

Il existe une foule d'œuvres d'esprit nouveau ;

elles se rencontrent surtout dans la production industrielle.

L'architecture étouffe dans les usages.

Les «styles » sont un mensonge.

Le style, c'est une unité de principe qui anime toutes les œuvres d'une

époque et qui résulte d'un état d'esprit caractérisé.

Notre époque fixe chaque jour son style.

Nos yeux, malheureusement, ne savent pas le discerner encore.

Le Corbusier

«Vers une architecture»

En ayant les yeux qui voient

L'importance de la recherche

« Le début de l'observation est le début du design »².

L'œil architectural adopte une manière subjective et structurelle de regarder le monde dans lequel nous résidons. Dans *La suspension de la perception*, l'auteur émet une hypothèse dans l'introduction: «la façon dont nous écoutons, regardons ou focalisons consciemment notre attention sur quelque chose, dans le contexte de la modernité, nous suivons « la capacité de l'attention à se façonner »³. Avec l'émergence des images vidéos, on comprend ce qui se passe avec « des images sans yeux »⁴. Comme le disait de Benjamin, la production mécanique des images permet une grande rapidité, la subjectivité est à nouveau en crise à cause du déclin de l'attention. Sans doute, la crise de l'attention menace l'authenticité de la créativité chez nous les architectes.

La subjectivité n'existe que lorsque l'attention se transforme en productivité. «L'attention, en tant que constellation de texte et de pratique, est bien plus qu'un problème de regard, un problème de vision, ou simplement un problème de subjectivité du spectateur. Cela fait que le problème de la perception ne se confond plus avec le problème du mécanisme visuel. »⁵ La subjectivité de l'œil de l'architecture réside dans la gestion de l'attention, la capacité de l'observateur à se reconstruire soi-même sans cesse.

² Wang Shu a également dit qu'une ville fictive doit utiliser un langage structurel pour parler de la langue de la ville elle-même. Wang Shu, *Fictionalising city*, Doctoral Thesis, Shanghai: Tongji University, 2000. Pp.16

³ Jonathan Crary, *Suspensions of Perception: Attention, Spectacle and Modern Culture*, Cambridge Mass., The MIT Press, 1999, pp.1.

⁴ Régis Debray, *Vie et mort de l'image: Une histoire du regard en Occident*, Collection Bibliothèque des Idées, Gallimard, pp.228

⁵ Jonathan Crary, op.cit Note. 2, pp. 2

Nous sommes dans une crise d'«attention», l'état de «distraction» affaiblit le pouvoir d'observation de l'architecte. C'est dans de telles circonstances que ce mémoire entend réaffirmer l'importance de l'observation en étudiant la capacité de «l'œil architectural».

La méthodologie

Inspiré par Baudelaire, Benjamin a donné une description typique de l'état inattentif des gens modernes. Dès 1926, lorsque Walter Benjamin et Franz Hessel vagabondaient ensemble à Paris et décidaient d'écrire conjointement les articles «Arcades Project», Benjamin avait l'intention d'y développer la notion de «la préhistoire de la modernité». Mais ce projet de recherche n'a finalement pas été achevé. Dans un commentaire sur Benjamin, Adorno a considéré qu'il était presque impossible de reconstruire tout le plan de cet «Arcades Project»⁶, car l'intention de Benjamin était d'abandonner toutes les constructions superficielles, en laissant à l'arrière-plan la partie la plus importante, à savoir les fragments de matériaux existants, pour ne présenter que le montage choquant de ces fragments.

L'historien de l'architecture Siegfried Giedion, l'un des inspirateurs de Benjamin⁷, lui a dit: «Comment pouvons-nous lire les caractéristiques fondamentales de l'architecture d'aujourd'hui à partir de bâtiments datant d'il y a environ 1850 ans? Nous comprendrons la vie d'aujourd'hui et les formes d'aujourd'hui à partir de la vie, des formes superficielles et perdues de cette époque⁸ ». Et l'apport principal de W. Benjamin est sans doute d'avoir conçu la ville comme l'espace d'intelligibilité de la modernité, avec le contexte de l'architecture parisienne du XIX^e siècle. On peut dire que les paroles de Siegfried Kracauer ont inspiré Benjamin pour développer le cœur de la «préhistoire de la modernité», c'est-à-dire pour découvrir la coexistence de la modernité et de l'antiquité dans les espaces architecturaux. À travers cette relation

⁶ Theodor Adorno, Sur Walter Benjamin, Paris, Éditions Allia, 1999 (trad. par Christophe David), pp.11-29

⁷ Ce qui est étonnant, c'est que les théoriciens de la modernité sont plus ou moins influencés par l'architecture. Siegfried Kracauer était lui-même un jeune architecte à l'époque.

⁸ Walter Benjamin, Notizblöcke, pp.3. Voir David Frisby: Fragments of Modernity. Theories of Modernity in the Work of Simmel, Kracauer and Benjamin. Polity Press, Cambridge 1985; trad.CN, Commercial Press, 2013. pp.162

de coexistence, Benjamin a défini la modernité comme une nouveauté dans le passé existant. Mais en fait, on peut simplement voir littéralement que Benjamin n'a réussi à faire ressortir l'antiquité qu'à partir de la modernité parisienne au 19ème siècle, mais n'a pas découvert la modernité à partir de l'antiquité plus ancienne; plus important encore, Benjamin s'est limité à Paris.

Peut-on remonter à l'antiquité plus loin que Paris au 19ème siècle et comment en faire extraire la modernité? Cela implique une sorte d'attention à « la mise en récit» et la redécouverte de trajectoires oubliées dans le processus de reconstruction de l'histoire. Cela signifie aussi que nous devons regarder le passé avec de nouvelles perspectives et regarder les fragments historiques qui seront découverts.

En tant qu'une écriture post-Benjaminienne, inspirée de son discours sur l'antiquité et la modernité, cette thèse adopte une méthode de «l'archéologie de la connaissance» pour retrouver et examiner les fragments de «l'œil architectural» dans l'histoire.

Le sujet

Il faut noter que d'un côté, Benjamin était obsédé par le labyrinthe architectural du Paris du XIXe siècle, ces «maisons de rêve collectives», arcades, jardins d'hiver, figures de cire, salons de l'auto, etc. D'un autre côté, Benjamin s'intéressait à la technologie, et il écrit: «Non seulement l'architecture, mais toute la technologie est, à certains stades, la preuve d'une rêverie collective»⁹. Pour lui, la technologie ne peut jamais être réduite à une «règle naturelle». Les nouvelles technologies modifient la perception des objets eux-mêmes et la relation entre les humains et les objets.

Avec ces deux questions à l'esprit, le premier chapitre de cette thèse vise à revenir sur une époque plus antérieure, en se concentrant sur deux points clés de l'histoire

⁹ Walter Benjamin, The Arcades Project. Harvard University Press, 2003.pp35. Texte original: Not architecture alone but all technology is, at certain stages, evidence of a collective dream.

des technologies visuelles, à savoir la redécouverte de la perspective linéaire et la peinture anamorphique qui s'y développa ensuite, pour faire sortir la métaphore de la modernité cachée dans la technologie visuelle ancienne, les changements dans la manière dont les gens perçoivent les choses par la technologie visuelle et spatiale, et l'origine des flâneurs qui y apparaissent. À la fois, on introduit une ligne parallèle pour comprendre l'auto-éducation de Le Corbusier sur l'héritage des évolutions visuelle : La redécouverte de la perspective linéaire par Brunelleschi est pour beaucoup de créateurs un dispositif intellectuel permettant de structurer ce que l'on peut « voir ». Selon «la formation de Le Corbusier» de Paul Turner, on peut trouver les indices de cette manipulation chez les productions corbuséenne. Puis, dans l'anamorphose, on adopte un regard mobile quand on applique la technique de la perspective. En mouvement, ici il réside le prélude de la vision moderne ; mais plus, ce regard hautement organisé représente une promenade architecturale en liant toutes les perspectives picturales dans la trajectoire : Des points forment des itinéraires.

D'ailleurs, c'est bien le temps et l'espace plus antérieur qui ont inspiré Benjamin et Le Corbusier. À côté des paroles de Siegfried Kracauer, que Benjamin lui-même a mentionnées dans ses notes, il y a ici d'autres preuves. Susan Buck Morss a étudié les «Arcades Projets» de Benjamin à la fois depuis l'origine du temps et de l'espace. Elle estime que le point de départ de sa recherche est l'été 1924, et que les milieux sont Naples et Pompéi, en Italie, pas Paris.¹⁰ En ce qui concerne l'origine de l'espace, «la porosité spatiale»¹¹ de Naples est devenue un prélude pour l'allégorie de l'arcade, tandis qu'à Pompéi, c'était la première mise en scène des flâneurs. Mais, on comprend aisément pourquoi après qu'il se soit inspiré de la spatialité de Naples, il a choisi Paris comme contexte d'écriture de la modernité. La raison en est qu'à l'époque, ce n'était que dans une grande métropole comme Paris que l'on a pu découvrir la modernité, dont le corps subjectif était l'existence du flâneur. Cela

¹⁰ Susan Buck Morss, *The Dialectics of Seeing: Walter Benjamin and the Arcades Project*, The MIT Press, Massachusetts, 1989. pp.8

¹¹ Walter Benjamin, *Sur Naples*, Édition la Tempête, 2019

explique pourquoi Benjamin était quasiment obligé de retourner à Paris depuis son voyage à Naples pour se rendre dans le milieu pertinent pour démarrer sa recherche.

Et Le Corbusier s'est appuyé sur son intuition architecturale lors du voyage d'Orient, et il a tiré le premier prototype de sa «promenade architecturale» à partir de la spatialité des maisons pompéiennes. Pour presque la même raison, afin de construire une «vision architecturale» dans ce mémoire, nous sommes également obligés de prendre la subjectivité comme sujet principal dans le deuxième chapitre, précisément avec Le Corbusier comme objet d'étude. L'originalité de Benjamin dans *The Arcade Project* réside dans son écriture multiple de identités des flâneurs, en faisant correspondre avec différentes allégories spatiales. Ici, nous poursuivons cette expérimentation dans ce chapitre pour repasser son voyage d'Orient et les liens entre sa théorie et sa pratique en considérant Le Corbusier comme un flâneur-architecte. Pour repasser cette promenade architecturale dans sa carrière créative, on prend une double-lecture entre *vers une architecture* et *voyage d'Orient*.

Dans le dernier chapitre, nous examinons comment l'œil architectural façonne la fabrication de l'architecture, en prenant toujours la pratique de Le Corbusier comme exemple. Nous extrairons les outils d'analyse des deux premiers chapitres et nous démantèlerons plus particulièrement l'architecture en comparant Villa La Roche, l'une des premières villas parisiennes, avec le projet fameux la Villa Savoye. Dans une telle comparaison, nous apprendrons à comprendre la «promenade architecturale » - une méthode narrative et structurelle pour organiser et concevoir des espaces architecturaux; en même temps nous reconnaissons le potentiel de l'œil architectural car cette notion corbuséenne indique aussi la présence d'un architecte à l'arrière-plan - l'existence d'un observateur-créateur qui conçoit le projet en imaginant l'« observation » de l'intérieur.

Chapitre 1

"For the materialist historian, every epoch with which he occupies himself is only a fore-history of that which really concerns him. And that is precisely why the appearance of repetition doesn't exist for him in history; because the moments in the course of history which matter most to him become moments of the present through their index as "fore-history," and change their characteristics according to the catastrophic or triumphant determination of that present."

Walter Benjamin
The Arcades Project

Le champ de la vision m'a toujours semblé comparable au terrain de fouilles de l'archéologue.

Paul Virilio, L'horizon négatif, 1984

La quête éternelle d'un regard en mouvement

Notre regard est en mouvement. En le dotant d'une temporalité propre, selon Régis Debray, il y a trois âges du regard : l'âge de l'idole, l'âge de l'art et l'âge du visuel¹². Les protagonistes de l'âge de l'idole sont sans doute la religion et la théologie. À l'âge de l'art, l'« art » assure « la transition du divin à l'humain comme centre de référence »¹³, plus ou moins à l'aide de la *perspective linéaire*. Du point de vue de l'humanisme, les images rompent avec la croyance du culte et produisent leur propre culture. Et maintenant avec la vitesse haute de la productivité de la machine, le sujet de l'âge de la vidéo passe d'un individu à notre environnement global, et dans d'innombrables appareils visuels modernes, la technologie se met officiellement au centre de la scène de notre attention.

Qu'est-ce qui a exactement causé ces changements visuels ? « La mise en scène » de la technologie dans l'histoire du regard est devenue un indice. Dans ce chapitre, nous allons tenter de comprendre le placement de la technologie visuelle dans la première grande rupture entre l'âge de l'idole et l'âge de l'art, qu'il s'agisse de l'invention ou de la pratique de la perspective linéaire. Et au fur et à mesure de son développement, comment elle s'est posé le problème d'un retour sur soi-même, ce qui nous mène vers la deuxième rupture visuelle et conduit jusqu'à la modernité. Ce premier

¹² Régis Debray, op.cit Note. 4, pp.220

¹³ Ibid. pp.225

chapitre introduit les réflexions interdisciplinaires croisées entre espace architectural, espace pictural et regard, à la fois une recherche sur le rôle de l'architecte qui toujours participe à cette quête éternelle d'un regard en mouvement.

1.1 La nature du regard et le placement de technologie

Avant de parler de ces changements, il nous faut préciser la composition de notre regard. À un moment donné, le regard peut fonctionner avec une certaine technique ou bien un outil, un mode de représentation et le corps d'un observateur. C'est facile à comprendre pour les deux derniers composants visuels, cependant la technicité de la vision n'est pas aussi claire. Quelquefois, on a du mal à la localiser dans le fonctionnement du regard.

Le fait que la technique visuelle est présente dès les débuts de l'humanité mérite d'être noté : en quelque sorte, on peut dire que les peintures des bisons dans le plafond de la grotte d'Altamira sont déjà les répliques préhistoriques engendrées par le progrès technologique de l'époque. Il faut avouer que la technologie a été méprisée depuis longtemps. Par exemple, au XVe siècle, peu de tableaux étaient vraiment construits selon la règle stricte de la perspective linéaire. Au XVIe siècle, Vasari la réduisit à une technique simple pour ridiculiser les peintres qui comme Uccello étaient obsédés par cette technique¹⁴. Pour ce phénomène de mépris, Régis Debray a mentionné que la technologie nous a toujours entraîné dans un remarquable «silence conceptuel», et c'est aussi pourquoi la philosophie occidentale s'est fait une vertu héréditaire : la coupure de l'esthétique et de la technique¹⁵.

¹⁴ Hurbert Damisch, *The Origin of Perspective*, translated by John Goodman. Cambridge, MA and London : MIT Press, 1994, p.45.

¹⁵ Régis Debray, *op.cit* Note. 4, pp.125

Mais maintenant, on peut s'apercevoir plus en plus de sa puissance en raison de la relation interactive entre l'homme et la technologie. Le prise en compte de technologie devient inévitable. Nos yeux sont déjà différents de ceux du XVe siècle (Quattrocento), car nous avons des milliers de machines pour voir des choses inimaginables à cette époque, des microscopes aux lentilles 24 × 36 mm, en passant par les télescopes orbitaux. L'évolution du regard se poursuit autrement que par l'œil naturel, selon Ernst Kapp, les outils peuvent servir d'extension des organes.¹⁶ De l'autre côté, Benjamin a dit: «On s'était dépensé en vaines subtilités pour décider si la photographie devait être ou non un art, mais on se s'était pas demandé si cette invention même ne transformait pas le caractère général de l'art»¹⁷. Tout comme les gens ont inventé la technologie, la technologie inventait également l'homme. Une boucle décisive et surprenante: « Le sujet humain est autant le prolongement de ses objets que l'inverse »¹⁸ C'est justement à le considérer que l'humanisme traditionnel a échoué, lui qui ne voit dans l'outil que l'instrumentation d'une faculté et non sa transformation.

Aujourd'hui, l'analyse philosophique la plus profonde de la technologie tente d'atteindre un point le plus dense - la confluence de l'objet, du processus, de la connaissance et de la volonté¹⁹. Pour éviter un déterminisme technologique, Gilles Deleuze a dit: «A society is defined by its amalgamations, not by its tools... tools exist only in relation to the interminglings they make possible or that make them possible.»²⁰

Cela souligne le fait que l'histoire de l'observateur ne se réduit pas à l'évolution des

¹⁶ Ernst Kapp, *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, 1877. Voir Wu Guosheng, *Classical readings in the philosophy of technology*, Shanghai, Shanghai Jiao Tong University Press, 2008, pp8-9. Wu a indiqué que ce livre est le premier écrit à mentionner la philosophie de technologie dans le titre. Cela montre le retard de la technologie dans le champ de philosophie.

¹⁷ Walter Benjamin, *Petite histoire de la photographie*, 1931, traduction de Lionel Duvoy, Paris, Allia, 2012

¹⁸ Bernard Stiegler, *La programmatologie de Leroi-Gourhan et Leroi Gourhan, part maudite de l'anthropologie*, polycopies, Paris, 1991.

¹⁹ Wu Guosheng, *Classical readings in the philosophy of technology*, Shanghai, Shanghai Jiao Tong University Press, 2008, pp47.

²⁰ Gilles Deleuze et Felix Guattari, *op.cit* Note 1, pp. 99-100.

pratiques techniques et mécaniques ni à l'évolution de la représentation visuelle. Mais ce que nous pouvons vérifier, c'est comment le progrès technologique a changé notre regard.

1.2 Brunelleschi et la signification de la perspective

Le mot «*perspective*» renvoie à plusieurs sens, même si on le restreint au le cadre de la représentation d'espace sur une surface plane. Avant la perspective linéaire de la Renaissance, il y avait déjà plusieurs représentations spatiales: les Égyptiens ont eu la perspective à registres, les Hindous la perspective rayonnante, les Chinois la perspective à vol d'oiseau, les Byzantins eux-mêmes la perspective inversée. C'est aussi avant cette ère de l'art que nous avons vu avec l'ère de l'idole, que pouvait exister « **un regard sans sujet** »²¹, car « c'est le regard du Seigneur qui se pose sur lui »²². En se basant sur les connaissances de la géométrie et de la mathématique, la perspective linéaire va briser cette anonymité et mettre «**un sujet derrière le regard**: l'homme»²³. Elle va rendre le regard orgueilleux, et d'abord perspicace. « Perspicere », c'est voir clairement et à fond. « Elle mérite son nom car elle va permettre d'éclairer, donc d'évacuer, les mystères, les doubles fonds du visible dans une transparence purement humaine.»²⁴

Malheureusement, nous ne saurons jamais la date exacte de la naissance de *la perspective linéaire*. L'invention, ou la redécouverte, de la perspective par l'architecte florentin, Filippo Brunelleschi (1377-1446) est attesté par son biographe posthume Antonio de Tuccio Manetti²⁵. Celui-ci décrit de manière assez précise les deux petits

²¹ Régis Debrey, op.cit. Note 4, pp. 248

²² Ibid.

²³ Ibid.

²⁴ Ibid. pp.249

²⁵ Antonio de Tuccio Manetti, La vie de Filippo Brunelleschi, 1ère édition 1480, traduit par Fosca Mariani Zini et présenté par Philippe Hamou, La vision Perspective (1435-1740), France, septembre 1995.

tableaux originaux (aujourd'hui disparus), vraisemblablement peints vers 1413, ainsi que les ingénieux dispositifs dans lesquels ils s'inséraient. Mais si Manetti énonce clairement la démonstration de la méthode de Brunelleschi, on s'étonne de ne trouver aucune trace du mode de construction de ces deux tableaux.

Les deux tableaux tombant dans l'oubli seront reconstitués par Giorgio Vasari²⁶ lorsqu'il rédigera *sa Vie de Filippo Brunelleschi*²⁷ quelques décennies plus tard. En reprenant les expérimentations de Brunelleschi, Vasari proposait une méthode de construction de ces deux tableaux mythiques en posant l'hypothèse, pour un premier éclairage, des liens originels qui uniraient la perspective et la science de l'optique médiévale, ce qui fut aussi un point de départ de l'architecture moderne jusqu'à nos jours:

Afin de peindre ce premier tableau, il a choisi de se tenir entre la cathédrale Santa Maria del Fiore²⁸ et le Baptistère San Giovanni²⁹ et d'observer le Baptistère sur le côté opposé. Si comme nous le supposons, Brunelleschi recherchait des rapports de proportions mathématiques, «il serait plus vraisemblable qu'il ait choisi de limiter sa vue à 6 brasses de hauteur c'est à dire la moitié de la hauteur de la porte»³⁰. Et plus, il y a deux positions possibles (**Fig.1**) pour bien reproduire cette expérimentation optique.

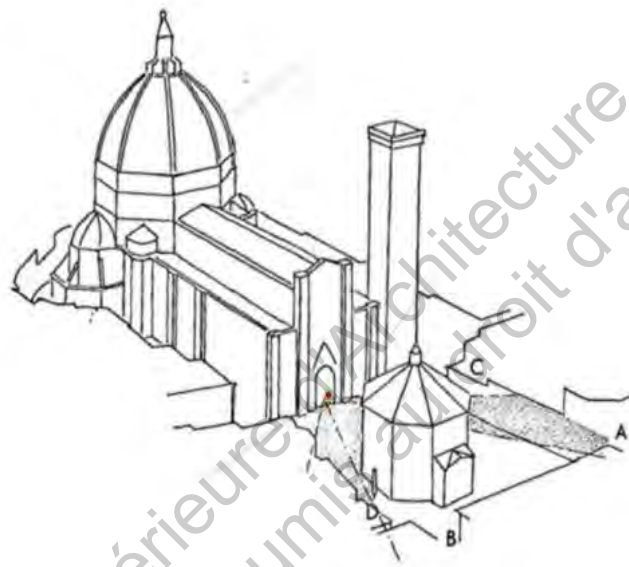
²⁶ Giorgio Vasari (30 juillet 1511 à Arezzo - 27 juin 1574 à Florence) est un peintre, architecte et écrivain toscan. Son recueil biographique *Les Vies des meilleurs peintres, sculpteurs et architectes*, particulièrement sa seconde édition de 1568, est considéré comme une des publications fondatrices de l'histoire de l'art.

²⁷ Giorgio Vasari, *Vie de Filippo Brunelleschi*, 2ème édition des *Vies* (1568), traduit par Claude Lauriol pour l'ouvrage *Brunelleschi, la naissance de l'architecture moderne*, Direction de l'architecture, L'équerre, France, 1980.

²⁸ La cathédrale Santa Maria del Fiore (« Sainte Marie de la Fleur ») est la cathédrale/dôme du xiii^e siècle de l'archidiocèse de Florence à Florence en Toscane (Italie). Avec son dôme de l'architecte Filippo Brunelleschi de 1436 (le plus grand du monde en maçonnerie avec 45,5 mètres de diamètre maximum de la coupole intérieure) qui marque le début de l'architecture de la Renaissance, elle est classée au patrimoine mondial de UNESCO depuis 1982.

²⁹ Le Baptistère San Giovanni (Saint-Jean) à Florence est situé sur la piazza del Duomo, à l'ouest de la cathédrale Santa Maria del Fiore.

³⁰ Anquetil Nicolas, *Le secret de Filippo Brunelleschi, essai sur l'origine de la *perspectiva Artificialis**, dans le cadre du séminaire « le désir d'image et l'éthique de la recherche » sous la direction de François Soulages, professeur des Universités. <http://nicolas.anquetil2.free.fr/brunelleschi.html>



**Fig 1. La reproduction de l'emplacement et
les deux perspectives possibles de la vision de Brunelleschi**

Sources: Li Ting, A Study on the Origin of Perspective, Hangzhou Normal University, 2017.

Cette peinture sur panneau est si précise qu'aucun peintre miniature ne peut la

surpasser en enregistrant tout ce que l'œil humain peut capturer. Pour représenter des nuages, il a utilisé de l'argent poli, de sorte que le vrai ciel se reflète au-dessus, et parfois des nuages peuvent être vus flottant. Il a peint le Baptistère de San Giovanni avec une planche d'environ 30 centimètres carrés en présentant la perspective frontale avec un point central précis. Les huit faces adjacentes formaient un angle de 135 degrés, qui correspond à ce que Jean Pèlerin³¹ appelle la perspective bifocale. Brunelleschi tient la planche dans une main et le miroir dans l'autre (la distance entre le miroir et le panneau est une réduction proportionnelle de la distance entre le baptistère San Giovanni et la position où se tient Brunelleschi), et l'image était reflétée dans le miroir.

Afin d'observer avec précision le baptistère, il a fait un trou dans la planche (qui est aussi le point de fuite). Le trou était aussi petit qu'une lentille sur le devant de la planche, et au dos de la planche le diamètre d'une pièce de monnaie Dakota. Le trou entier apparaît comme un large cône de chapeau de paille de femme. Les spectateurs peuvent poser les yeux sur la plus grande ouverture au dos du panneau. D'un point de vue spécifique, le baptistère de San Giovanni peut recouvrir complètement l'image du baptistère représentée sur le panneau. Manetti a déclaré : « Lorsque le spectateur regarde le tableau, il sent qu'il voit la vraie scène. » **(Fig.2)** L'expérience de Brunelleschi a prouvé que le « point de vue » et le « point de fuite » coïncident sur le plan projectif. **(Fig.3)**

³¹ Jean Pèlerin, dit Le Viator (vers 1445 - avant 1524), est secrétaire de Louis XI et chargé de missions diplomatiques. Après avoir servi le roi de France, il se met au service du Duc René II de Lorraine et devient chanoine à Saint-Dié où il participe au fameux Gymnase vosgien puis à la cathédrale Saint-Étienne de Toul où il publiera son célèbre traité de perspective. Il est principalement connu comme l'auteur du *De Artificiali Perspectiva* qui introduit pour la première fois dans le dessin en perspective artificielle la notion de « point de distance ».



Fig2. La scène dans le miroir

Sources: <https://sites.google.com/site/decouvrirlaperspective/l-experience-de-brunelleschi>

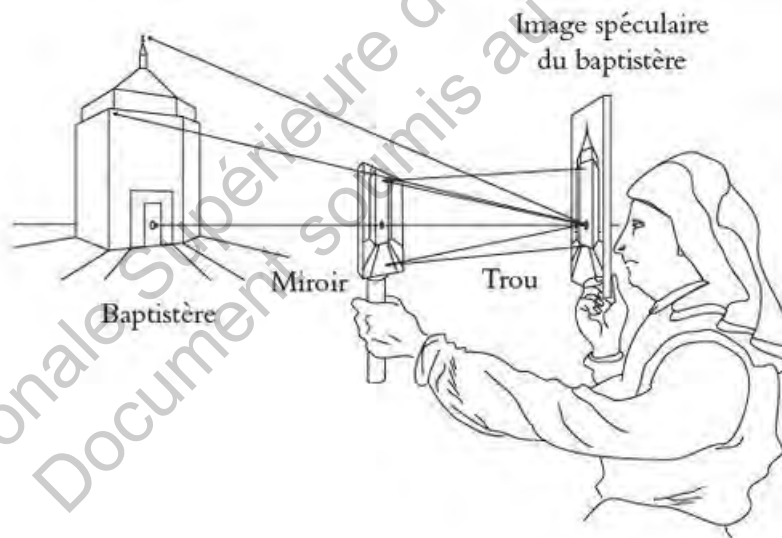


Fig3. Le fonctionnement de la première expérimentation

Sources: <https://www.pinterest.ca/pin/470344754818424601/>

La deuxième expérience a eu lieu sur la Piazza dei Signori à Vérone. Brunelleschi

tenait un panneau plus grand qui a été découpée pour correspondre au contour du bâtiment réel. L'élément important de ce second dispositif de monstration était la nécessité pour Brunelleschi de pouvoir corriger l'inversion de l'axe horizontal sans le recours au miroir en effectuant directement la correction sur le plan. Ce fait laisse sous-entendre qu'il maîtrisait alors la technique de la *camera obscura*.

En tenant le panneau coupé, Brunelleschi d'une certaine manière ne voyait pas, et il pensait son regard en tant qu'un architecte obsessionnel. Ce regard pensif nous invite à nous intéresser aux dimensions du bâtiment qu'il souhaitait reproduire. Le baptistère de San Giovanni est un monument octogonal qui se situe dans l'axe de Sainte Marie de la Flore. Il mesure environ 76 brasses (44 mètres) de haut. La distance qui sépare la porte du baptistère de celle de l'église est d'environ 57 brasses (33 mètres). En combinant ces distances avec l'angle optique vertical théorique de 90 degrés, la hauteur qu'il aurait embrassée du regard serait d'environ 90 brasses à une distance de 57 brasses. Il voyait donc effectivement la totalité du baptistère tel « que le regard l'aurait vu du dehors »³². Ces dimensions sont à comparer avec environ une demi-brasse (environ 29 cm) de côté du panneau et nous incline à penser que Brunelleschi a opté pour une échelle de réduction de 1/100ème. Nous pensons qu'il ne s'agit pas là d'une coïncidence mais bien pour Brunelleschi, de la volonté d'établir une base mathématique rigoureuse dans la reproduction. **(Fig.4)**

³² Li Ting, A Study on the Origin of Perspective, Hangzhou Normal University, 2017. pp.32

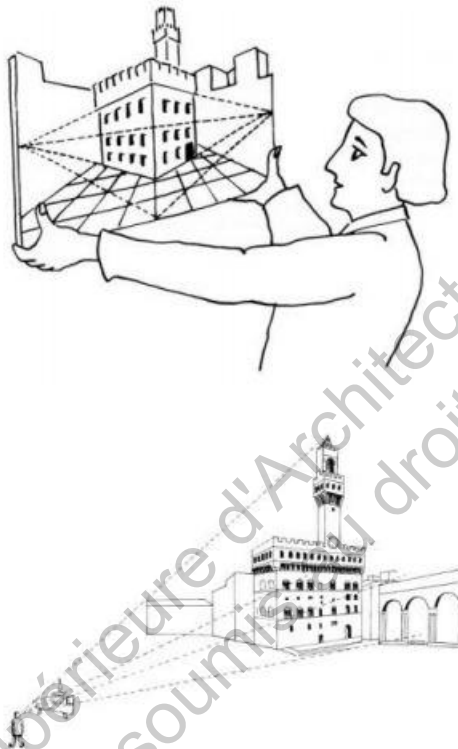


Fig4. Le fonctionnement de la deuxième expérimentation

Sources: Li Ting, A Study on the Origin of Perspective, Hangzhou Normal University, 2017.

Les deux expériences reflètent également les caractéristiques de la perspective

linéaire, c'est-à-dire qu'elle ne s'applique qu'aux solides avec des courbes de niveau, en particulier les bâtiments, et mais pas à des nuages amorphes. Donc le premier panneau a utilisé de l'argent poli pour cartographier le ciel, et le deuxième panneau a été coupé pour indiquer directement le ciel réel. De plus, nous avons à présent la conviction que l'objectif principal de Brunelleschi n'était pas de rechercher une technique de représentation donnant l'illusion de la profondeur mais bien de privilégier l'étude d'un procédé lui permettant de déterminer les dimensions exactes d'un édifice en fonction d'une distance et d'un point de vue donnés.

Selon John White, « les deux planches à dessin de Brunelleschi ne peuvent être sous-estimées », car ce sont ces deux peintures de Brunelleschi qui ont marqué « l'émergence d'un système de perspective basé sur les mathématiques ».³³ Cette réalisation est une expression artistique des progrès épistémologiques et scientifiques au début de la Renaissance. Le pionnier, de cette convergence de la science et de l'art, est l'architecte.

Les deux panneaux sont spécifiques au sens de l'origine pratique en tant que prototype, dont ses caractéristiques ne cessent d'apparaître à travers de nombreuses peintures subséquentes de la Renaissance. Selon Hubert Damisch, ce sont ces deux panneaux disparus qui posent la pierre angulaire pour les peintures modernes. Nous savons avec certitude que la perspective linéaire est un outil qui se situe entre la science et l'art. Il détermine une position pour l'observateur du tableau. Le point de fuite est l'endroit où les yeux de l'observateur se projettent sur le tableau. Le monde dans la peinture est construit et organisé pour l'emplacement de l'observateur. Pour Damisch, la perspective n'est pas qu'une technique de reproduction, mais plutôt la construction d'un espace géométrique systématique. Il croit que la perspective linéaire est « une opération intellectuelle » fondamentale, « un dispositif de pensée » et « un modèle épistémologique », qui a une signification purement

³³ Rudolf Arnheim, *Thoughts on Art Education*, Getty Center for Education in The Arts, 1989; trad.CN par Cui Can, Hunan Art Press, 1993, pp.289

philosophique.³⁴ «La perspective ne réapparaîtra pas seulement, mais elle réfléchira aussi.»³⁵

1.3 La perspective comme architectonique

Damisch a construit ces groupes de transformation³⁶ pour prouver que « les peintures ne reproduisent pas seulement quelque chose, mais qu'elles transforment. »³⁷ La perspective est comprise comme une cognition, c'est-à-dire qu'aucune représentation ne sera complètement cohérente avec l'objet. Le but de la perspective n'est pas de reproduire de façon réaliste l'espace du monde visible.

La perspective comme un «paradigme»³⁸, rend la peinture plus délibérée. La structure raisonnable de la perspective artificielle, «costruzione legittima», proposée par Alberti³⁹ à la Renaissance en 1436 dans *De pictura*⁴⁰, en tant que structure de contrôle, a fourni au peintre de l'époque un moyen de créer un espace pictural en damier en faisant une scène pour la peinture d'*historia*. **(Fig.5)**

³⁴ Hurbert Damisch, op. cit Note 14, pp.13

³⁵ Li Ting, op.cit Note 32, pp.21

³⁶ En empruntant le concept de «groupe de transformation» lié à la géométrie projective, Damisch a trouvé deux groupes de transformation dans l'histoire de la peinture: des panneaux expérimentaux de Brunelleschi, les trois fameux *Città ideale*, «les époux Arnolfini» de Van Eyck, et «las Meninas» de Velázquez jusqu'à la série variante de *Las Meninas* de Picasso.

³⁷ Lévi-Strauss, *Morphologie sociale ou structure de groupe*, partie II, 1958, p. 344

³⁸ Hurbert Damisch, op.cit Note 14 , p.429.

³⁹ Leon Battista Alberti, né en 1404 à Gênes et mort en 1472 à Rome, est l'un des grands humanistes polymathes du Quattrocento : philosophe, peintre, mathématicien, architecte, théoricien des arts, de cryptographie et de la linguistique.

⁴⁰ *De pictura*, Ce livre a été écrit en latin en 1436 par Alberti. Après, Alberti l'a traduit en italien et l'a donné à l'architecte Brunelleschi. Le livre traite des principes de la perspective scientifique et explique comment construire une scène en perspective frontale.

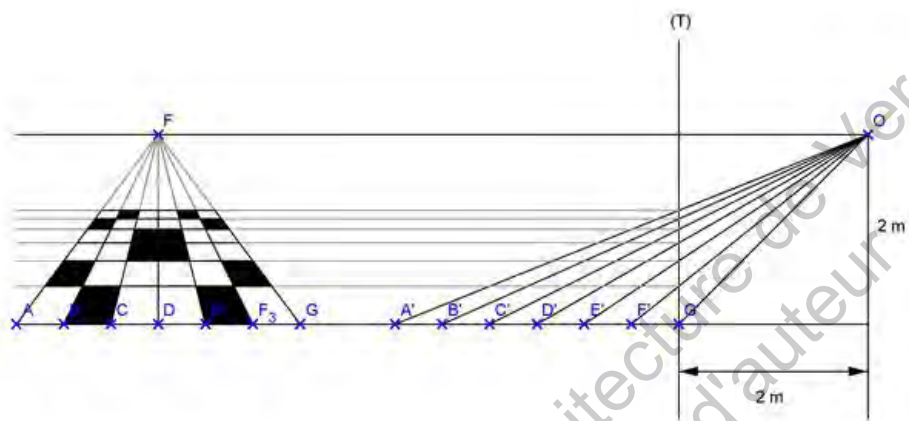


Fig5. La « costruzione legittima » d'Alberti

Sources: <http://laperspective.canalblog.com/archives/2009/02/19/12613882.html>

L'image du haut présente un carrelage vu de dessus. L'image du bas présente la mise en perspective du même carrelage avec la méthode d'Alberti. La droite (T) désigne le tableau, le point O l'œil de l'observateur.

Pour cette méthode, la même peinture peut suggérer un mélange de directions et de

profondeurs, c'est-à-dire qu'il peut y avoir différents angles de vue pour différents objets peints. Le peintre cherche, mais ne présente pas vraiment une «vision naturelle »⁴¹ comme un œil naturel peut apercevoir. Ici se trouve **l'architectonique de la perspective.**

Nous pouvons dire, d'après certains signes, que Le Corbusier était au courant de ce trompe-l'œil architectural. Quand il était jeune, il avait déjà passé beaucoup de temps à analyser les lignes structurelles « cachées » dans les peintures de la Renaissance. Il s'est rendu compte selon Eisenstein que Dürer et Leonardo avec leurs propres objectifs se sont approchés de l'application intelligente de différentes perspectives et de multiples points de fuite.⁴² Le Corbusier a remarqué que Van Eyck a utilisé une perspective en trois points dans Les Époux Arnolfini, « quelle sensation magique de profondeur peut être vue dans la peinture⁴³ » et il a aussi souligné que dans *l'ultima cena* (**Fig.6**) de Leonardo, les objets sur la table et le point de fuite de la pièce sont incohérents. LC a joué le même jeu avec la célèbre image (**Fig.7**) sur l'autel de la Villa Savoye. Les natures mortes sont placées sur la table d'une manière appropriée mais étrange, avec la «distorsion» de la camera à grand angle suggérant fortement les points de fuite différents.

⁴¹ Jonathan Crary, *Techniques of the Observer: on Vision and Modernity in the Nineteenth Century*. Cambridge, MA: MIT, 1990. pp.26

⁴² Flora Samuel, *Le corbusier and the architectural promenade*, Walter de Gruyter GmbH, 2010, pp.47.

⁴³ Ibid.



Fig. 6 Leonardo da Vinci - l'ultima cena

Sources: <http://www.haltadefinizione.com/> in collaboration with the Italian ministry of culture.

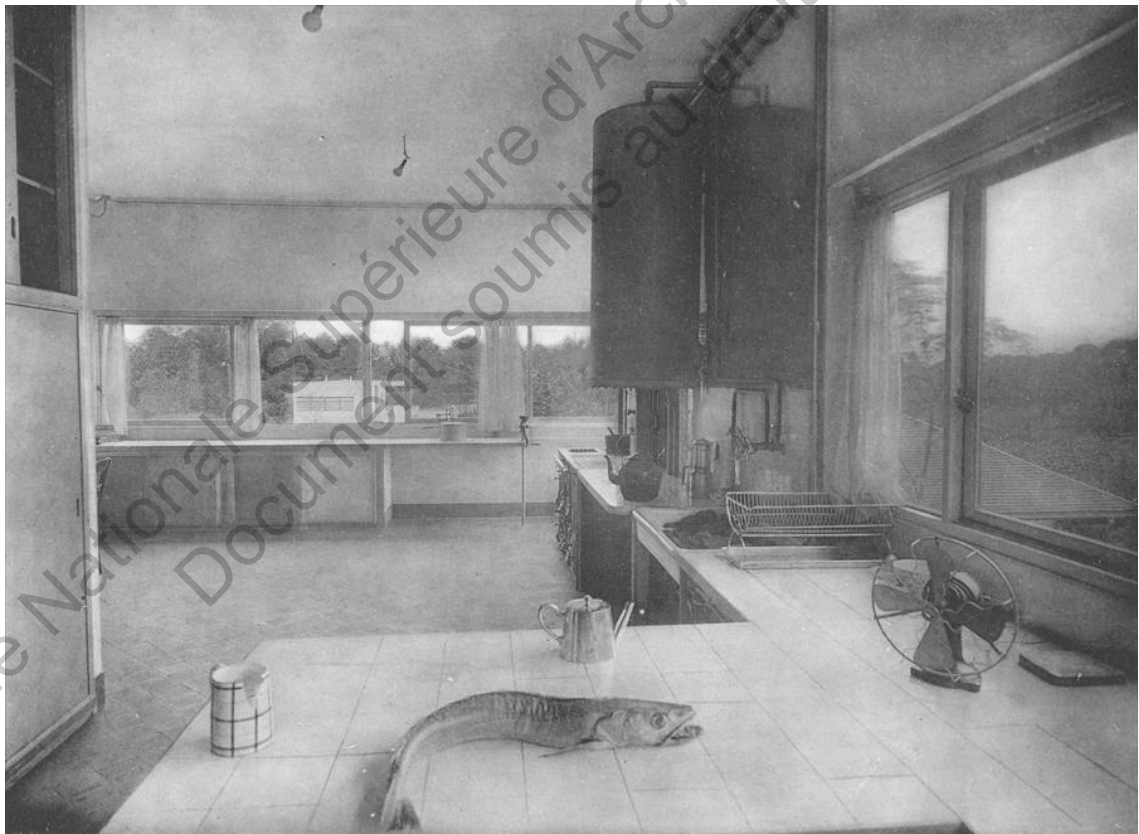


Fig. 7 La cuisine de la villas Stein de Monzie

Sources: FLC L1(10)53

Pour les architectes, il est plus important de comprendre comment l'espace pictural est façonné par des éléments architecturaux par costruzione legittima par exemple les portes, les colonnes (mais on sait qu'il renonce à employer le mot «colonne»), les murs, les percements etc. Alors la vision est divisée en deux désignant les différents espaces, tout comme dans les peintures **(Fig.8)** de Piero della Francesca, largement appréciées par LC⁴⁴. Sous la volonté du peintre, la peinture en deux dimensions présente la structure architecturale, la tension spatiale, et la dialectique entre «gauche et droite, intérieur et extérieur, loin et proche».⁴⁵ Voir à ce sujet un de ses dessins perspectifs pour la villa Ocampo.**(Fig.9)**

École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles
Document soumis au droit d'auteur

⁴⁴ Stephen Kate, *Eye of Architectural Construction*, Oxford : Legenda, 2009, pp. 142-143 sur la discussion de «Piero et Perspective». LC a été impressionné par la liaison entre eux.

⁴⁵ Thomas Schumacher, «Deep Space, Shallow Space», *Architectural Review*, Volume CLXXX, (janvier 1987),pp.37-43



Fig. 8 Piero della Francesca. La flagellation du Christ (v. 1455)

Tempera sur bois, 59 x 82 cm, Galleria Nazionale delle Marche, Urbino.

Sources: [https://fr.wikipedia.org/wiki/La_Flagellation_du_Christ_\(Piero_della_Francesca\)#/media/Fichier:Piero_della_Francesca_042.jpg](https://fr.wikipedia.org/wiki/La_Flagellation_du_Christ_(Piero_della_Francesca)#/media/Fichier:Piero_della_Francesca_042.jpg)



Fig. 9 La villa Ocampo, perspective, projet définitif, 1928

Sources: FLC 24235

Ces oppositions apparaissent toutes à plusieurs reprises dans son organisation spatiale. On peut penser à cela comme une sorte de « technique spatiale », d'une grande importance pour lui, qui relie l'espace pictural à l'espace architectural et génère les fluctuations du monde physique et spirituel:

« Parfois, il y a une porte: les gens l'ouvrent - et ils entrent dans un autre monde, un monde de Dieu, ou une pièce vitale pour tout le système. Ces portes sont les portes des miracles. À travers elles, les gens ne sont plus une force, mais en contact avec l'univers entier. Ce qui est montré devant lui est un immense réseau composé de mathématiques. Il est dans le domaine des mathématiques. »⁴⁶

À propos de l'architectonique de la perspective basée sur l'agencement et la combinaison d'**éléments architecturaux**, Le Corbusier a fortement compris l'importance de la porte (**Fig.10**), car la porte, « tout un cosmos de l'Entr'ouvert »⁴⁷, a la capacité de relocaliser la position spatiale et son existence « schématise deux possibilités » fortement directionnelles⁴⁸, ou selon son propre mot: le point de « fusion »⁴⁹.

⁴⁶ Le Corbusier, *Modulor 2*, Londres: Faber, 1955, pp. 71. Le livre original s'appelle *Le Modulor II*, Paris: Today Architectural Press, 1955

⁴⁷ Gaston Bachelard, *La poétique de l'espace*, 1957, Paris : Les Presses universitaires de France, 3e édition, 1961, pp.248

⁴⁸ *Ibid.*

⁴⁹ Le Corbusier, *Le Poème de l'Angle Droit*, Paris, Editions Connivance, 1989, dans *D. Fusion (rouge)*.

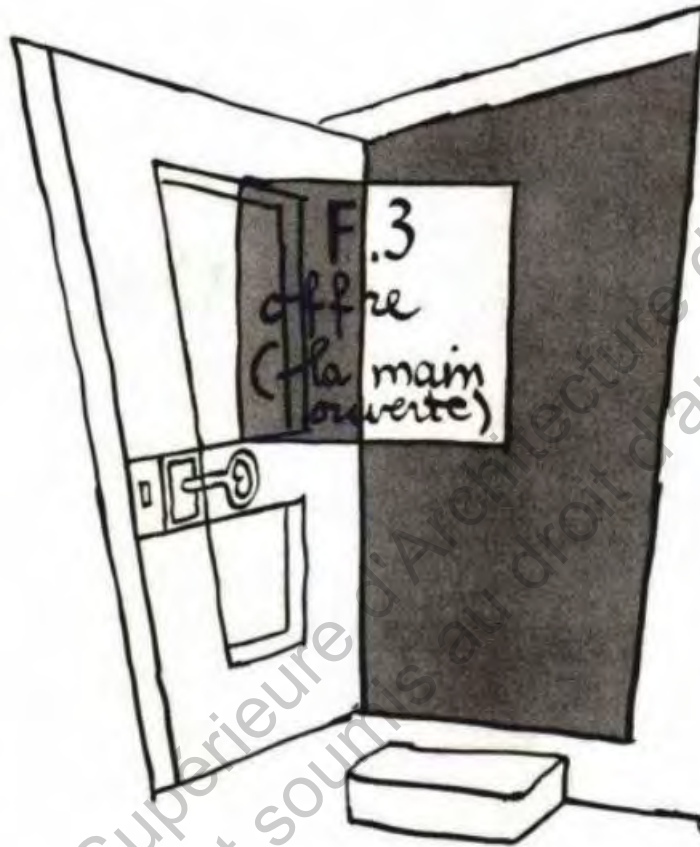


Fig. 10 La porte indiquant une position

Sources: Le Corbusier, Le Poème de l'Angle Droit, 1955

De plus, on peut apercevoir qu'au début de sa carrière, il avait un enthousiasme analytique et organisationnel pour les groupes «d'objets qui peuvent donner lieu à des réactions poétiques»⁵⁰. Ces choses sont souvent complètement hors de propos au début, et le resteront. Elles sont intelligemment disposées autour de la résidence pour évoquer l'image de Pompéi qu'il a visitée⁵¹. «La technique du groupement est dans une certaine mesure une expression de la sensibilité moderne au passé, aux considérations étrangères et présentes, afin de comprendre ces séries , de créer l'unité du temps et de l'espace, et de rendre une image passionnante sur ce que les êtres humains incarnent de leur propre existence. »⁵²

La promenade architecturale est une sorte d '«expérience de regroupement»⁵³. Mais avant que cette idée ne soit finalement formée, Le Corbusier a découvert l'architectonique de la perspective par l'archéologie de l'art pictural dans laquelle la magie spatiale des éléments architecturaux est très importante.

⁵⁰ Entretiens, pp.70

⁵¹ Voir Chapitre 2, Note 157 dans ce mémoire

⁵² OC III, pp157

⁵³ OC I, pp52

1.4 Anamorphose, un spectacle d'un regard mobile

Masaccio s'inspirait de la proposition de l'architecte Brunelleschi, selon laquelle pour donner à un tableau une profondeur d'espace, les lignes du tableau doivent converger vers un point de fuite, il essayait d'introduire la perspective linéaire dans la peinture, pour que l'image ait une réelle impression d'espace et que les personnages aient aussi une majestueuse qualité sculpturale. Plus tard, Uccello, Mantegna et Piero Della Francesca ont épuisé toute leur vie pour approcher sans cesse d'une ressemblance vivante.

En effet, c'est cette rationalisation de la vision qui a conduit à systématiser les techniques de projection, dont les anamorphoses sont l'un des résultats. Historiquement, *l'Anamorphose* est l'une des applications des travaux de Piero della Francesca sur la perspective. Il s'agit d'un processus artificiel de déformation et de recomposition des peintures à partir d'un point de vue préétabli et privilégié - permettant la reconstruction de l'espace et de la réalité, et engendrant la représentation d'images fausses, de fantômes du monde réel.

Cet «art de la perspective secrète» est un champ de convergence de l'architecture et de la peinture, faisant appel pour des applications utilitaires à des connaissances mathématiques et à celle des appareils scientifiques. Le premier théoricien fut Jean-Louis Vaulezard⁵⁴, qui donnait une description technique et une explication illustrée des anamorphoses: Pour créer des anamorphoses à miroir, le principe est celui de la projection d'une surface plane sur une surface courbe perpendiculaire. On utilise donc une première grille, partagée en carrés, dont on reporte chaque case sur une seconde grille, circulaire. Lorsqu'on place un miroir cylindrique, les cases déformées par la deuxième grille reprennent leur forme d'origine sur le cylindre et le dessin est reconstitué. **(Fig.11)**

⁵⁴ Jean-Louis Vaulezard est un géomètre français, ayant publié entre 1630 et 1644, des traités fameux à l'époque, portant sur la perspective, la théorie des anamorphoses cylindrique et conique et la gnomonique.

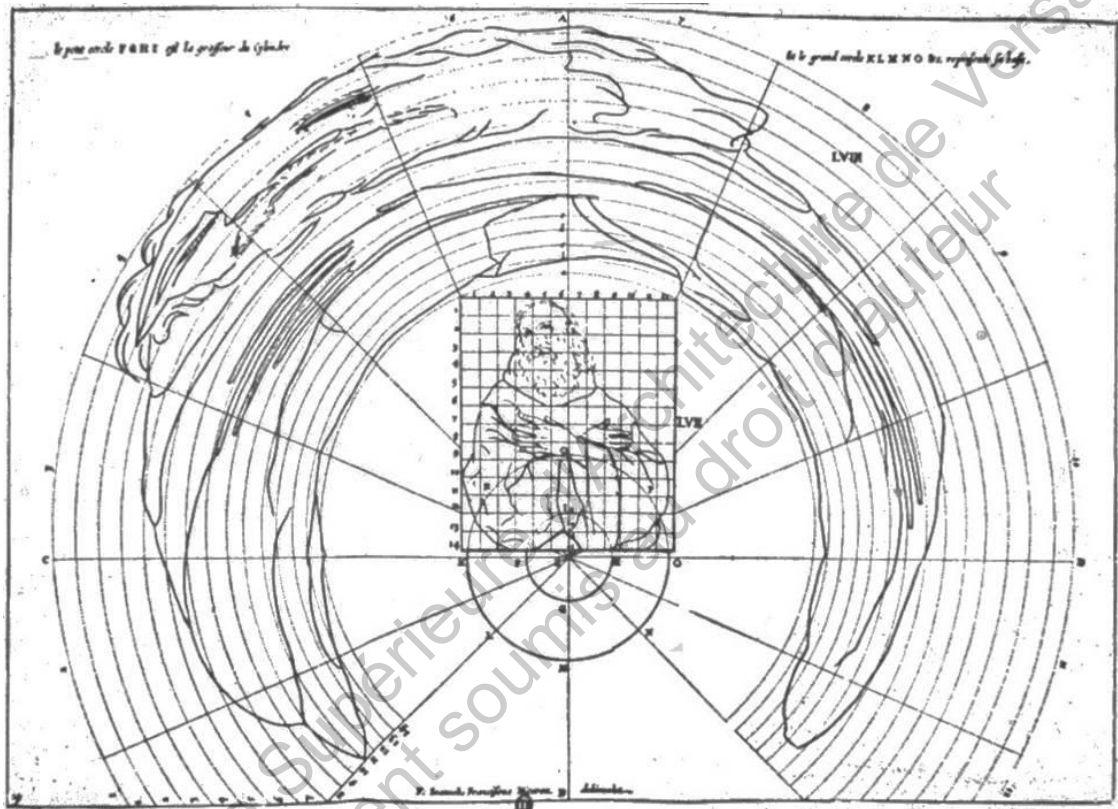


Fig.11 Le résultat de l'anamorphose

Sources:<https://www.physics.umd.edu>

Jean-Louis Vaulezard précisait que les calculs étaient tellement élaborés et complexes qu'ils furent difficilement utilisables par les artistes. Mais grâce à un autre théoricien Jean-François Nicéron, la technique de l'anamorphose a été simplifiée par une méthode où l'image dont on souhaite faire une anamorphose est déformée géométriquement à l'aide d'une grille murale, de sol ou de plafond. Cette simplification favorisa la propagation de l'anamorphose qui devint ainsi un genre de la représentation picturale sous la forme des tableaux à secret dans les cabinets de curiosités. Les artistes, conscients du potentiel allégorique de l'anamorphose, transcrivent grâce à elle dans leurs œuvres nombre d'allusions au rapport entre le monde apparent et sa substance cachée.

Après cette période de diffusion, l'anamorphose perd sa valeur de procédé allégorique, de Shakespeare à Walpole et de Poe à Barthes, et elle devient un divertissement. La lithographie d'illustration aura recours à l'anamorphose pour des images populaires, à l'allure fantastique, grotesque. La dépréciation des peintures déformées se produit naturellement, car les historiens d'art ne voient généralement que bizarrerie dans l'anamorphose. Et ce sont les études remarquables de Jurgis Baltrušaitis qui ont dégagé sa valeur de style. D'après l'historien Jurgis Baltrušaitis, l'anamorphose est une particularité déviante de la perspective : « La perspective est généralement considérée, dans l'histoire de l'art, comme quelque chose de réaliste restituant la troisième dimension. C'est avant tout un artifice qui peut servir à toutes les fins. Nous en traitons ici le côté fantastique et aberrant : une perspective dépravée par une démonstration logique de ses lois. »⁵⁵

Baltrušaitis consacre un chapitre entier au tableau *les Ambassadeurs* de Hans Holbein (**Fig.12**) et au crâne anamorphique qui est au premier plan du tableau mais que l'on ne voit qu'en le regardant selon une vue rasante. Et une vingtaine d'années plus tard, Jean Louis Ferrier réitérait l'importance de revoir ce dessin en en donnant une analyse anatomique, et il a parlé de sa propre expérience :

⁵⁵ Jurgis Baltrušaitis, Flammarion Anamorphoses ou Thaumaturgus opticus, Paris Olivier Perrin, 1955, pp.5

«Lorsque j'ai commencé à entrevoir, dans le crâne anamorphotique d'Holbein, une première manifestation de l'attitude moderne devant la mort, ma surprise ne fut pas mince de n'en découvrir nulle part ailleurs le témoignage aussi clair dans la première moitié du XVI^e siècle.»⁵⁶

Le tableau le plus célèbre d'Holbein fut peint en avril-mai 1533, au moment du sommet de La Renaissance. Comment Ferrier pourrait prendre le crâne anamorphotique pour «la première manifestation de l'attitude moderne devant la mort»? Ça pose une série de questions auxquelles nous allons essayer d'apporter une réponse.

Avant tout, à une première lecture de tableau, il est un double portrait de Jean de Dinteville (1504-1555), seigneur de Polisy et ambassadeur français et Georges de Selve (1509-1541) ecclésiastique, érudit et diplomate français. Jean de Dinteville est le personnage de gauche avec une pelisse longue. Le personnage de droite, est Georges de Selve avec une robe courte.

Entre les deux ambassadeurs, sur les deux rayons de l'étagère, les natures mortes symbolique les sept disciplines⁵⁷ dont les appareils d'astronomie et de chronométrie qui figurent en bonne place dans le tableau, sont présentés pour une raison claire: ils signalent l'avènement de la modernité. Cela souligne aussi un sous-entendu: «la révolution scientifique de la première moitié du XVI^e siècle est commencée et la science médiévale s'inquiétait de la puissance théologique.»⁵⁸

⁵⁶ Jean-Louis Ferrier, Holbein, «Les Ambassadeurs», Paris, Collection : Bibliothèque Médiations, 1977, pp.6.

⁵⁷ Ibid, pp.10. A l'époque, les études universitaires se composaient des arts libéraux. Le *trivium*: grammaire, logique, rhétorique, et le *quadrivium*: musique, arithmétique, géométrie, astronomie.

⁵⁸ Ibid.



Fig12 . Les Ambassadeurs. Hans Holbein. (1533)

Peinture à l'huile sur panneaux de chêne. 207 cm x 209,5 cm.

Sources:<http://www.nationalgallery.org.uk/paintings/hans-holbein-the-younger-the-ambassadors>

Mais il y a une tache, une figure non immédiatement identifiable, placée au pied des deux personnages qui semble un objet venu d'un autre monde, défiant les lois de la pesanteur. Pour le redressement optique, ce crâne anamorphique demande un déplacement latéral du spectateur, à environ 1,50 m à droite du tableau. Donc, il y a deux compositions superposées dans ce tableau à secret, l'une montrant la splendeur humaine, l'autre la mort qui rôde et que l'homme ne veut pas voir. Ces deux compositions possèdent un point de jonction: la tête de mort d'argent piquée dans la coiffure de Jean de Dinteville, à peine visible. Et ça fait écho avec la fragilité physique de Jean de Dinteville, qui sera paralysé les dix dernières années de sa vie et meurt à cinquante et un ans.

Holbein, en effet, a conçu son chef-d'œuvre comme un spectacle dramatique en deux actes avec changement de scène et de décor:

« Le premier acte se joue lorsque le visiteur entre de face, par la porte principale et se trouve confronté aux deux seigneurs qui apparaissent au fond de la salle, comme au théâtre. Il est émerveillé par leur allure, par la somptuosité de l'apparat, par la réalité intense de la figuration. Un seul élément le trouble : l'étrange corps au pied des personnages. Il avance pour voir les choses de près. Le caractère physique et matériel de la vision se trouve encore accru lorsqu'il s'en approche, mais l'objet singulier n'en reste que plus indéchiffrable. Déconcerté, le visiteur se retire par l'issue de droite, la seule ouverte, et c'est le deuxième acte. En s'engageant dans le salon voisin, il tourne la tête pour jeter un dernier regard au tableau, et c'est alors qu'il comprend tout : le rétrécissement visuel oblitère complètement la scène perceptible de face et fait apparaître la figure cachée. Au lieu de la splendeur humaine, il voit un crâne. Les personnages et tout leur attirail scientifique s'évanouissent et, à leur place, surgit le signe de la Fin. La pièce est terminée. »⁵⁹

Par l'anatomie de ce chef-d'œuvre, on a assisté à l'émergence d'un caractère narratif dans l'interaction entre l'espace pictural et l'espace architectural : Lors de la construction de ce drame spatial des *Ambassadeurs*, nous avons également vérifié l'allégorie de la modernité de Benjamin Walter. En rappelant le regard errant à redresser le crâne anamorphique, nous dirons qu'il renvoie à une promenade architecturale dans l'arcade la plus petite et subtile, qui prépare un moment décisif

⁵⁹ Jean-Louis Ferrier, op.cit Note 56, pp.38

qui fait éclater sa nouveauté surprenante et édifiante. Par ici, nous avons également éprouvé le mot de Ferrier - « l'attitude moderne devant la mort » - l'attitude ludique sur la mort.

1.5 Récit en vision pour une promenade architecturale

Quand à la «promenade architecturale», ce terme qui a remplacé pour la première fois «afflux»⁶⁰ apparaît dans la description de Villa La Roche:

« cette maison sera donc un peu comme une promenade architecturale. On entre: le spectacle architectural s'offre de suite au regard: on suit un itinéraire et les perspectives se développent avec une grande variété; on joue avec l'afflux de la lumière... »⁶¹

L'idée de la promenade est venue à l'origine de la «promenade» de l'Académie des Beaux-Arts de Paris⁶², mais LC l'a critiquée car elle ne pouvait être comprise que d'un point de vue fixe. Il voulait créer un espace qui puisse être apprécié de manière dynamique - «quand on marche d'un endroit à l'autre, on peut sentir comment la disposition architecturale se déroule».⁶³

Dans un sens, la «promenade architecturale» de Le Corbusier est une sorte de drame dans le temps et dans l'espace. Et les origines temporelles et spatiales de cette démarche sont séparées. Si l'on dit que son origine spatiale est les quelques villas construites après son retour à Paris, et apparue sous la forme achevée dans la Villa Savoye; puis son origine temporelle réside dans son voyage d'Orient. La preuve est le

⁶⁰ Le mot «flux» est utilisé fréquemment dans *Précision*, dont un chapitre est consacré à cette question. Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, G. Crès et Cie, coll. « L'Esprit nouveau », 193, pp128-133

⁶¹ OC I, pp. 60

⁶² D. Van Zanten. *Architectural Composition at the Ecole des Beaux-Arts from Charles Percier to Charles Garnier*. In A. Drexler (Ed.), *The Architecture of the Ecole des Beaux Arts* (pp. 111-290). Museum of Modern Art with MIT Press, 1977. pp 163. Voir dans Flora Samuel, op.cit Note 41, pp.41.

⁶³ OC II, pp. 24

passage sur la visite des maisons pompéiennes dans *Vers une architecture*; il s'agit d'un souvenir très vivant:

«CASA DEL NOCE, Aussi le petit vestibule qui enlève de votre esprit la rue. Et vous voilà dans le Caveidium (atrium); quatre colonnes au milieu (quatre cylindres) élèvent d'un jet vers l'ombre de la toiture, sensation de force et témoignage de moyens puissants; mais au fond, l'éclat du jardin vu à travers le péristyle qui étale d'un geste large cette lumière, la distribue, la signale, s'étendant loin à gauche et à droite, faisant un grand espace. Entre deux, le tablium resserrant cette vision comme l'oculaire d'un appareil. A droite, à gauche, deux espaces d'ombre, petits. De la rue de tout le monde et grouillante, pleine d'accidents pittoresques, vous êtes entré chez un Romain.[...] »⁶⁴

Ou, si nous ne prenons pas un regard si éloigné, nous pouvons encore voir que dans une lettre illustrée à Mme Meyer pour lui présenter le design de Villa Meyer (1925, non construit), Corbusier nous a fourni aussi une sorte d'un récit de «promenade architecturale»: commençant parler de l'entrée, puis passant dans les espaces domestiques, les décrivant sous plusieurs angles tels que la lumière, la vision, et pour finalement atteindre le point culminant dans le toit-jardin.**(Fig.13)**

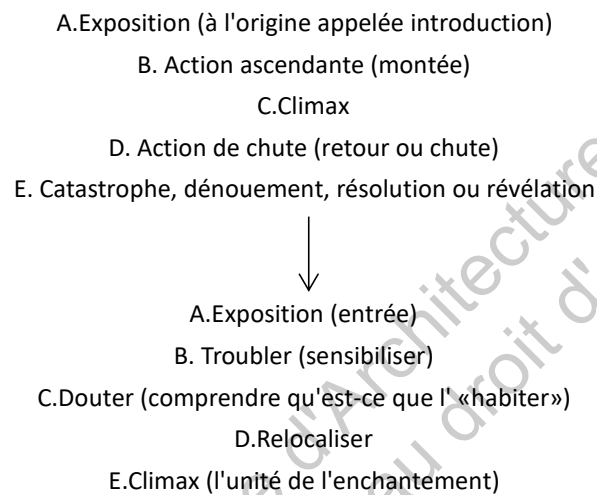
⁶⁴ VuA, pp.148-149



Fig. 13 Lettre de Le Corbusier à Mme Meyer, 1925

Sources: Le Corbusier et Pierre Jeanneret, Oeuvre complète, volume 1, 1910-1929

Par l'intermédiaire des passages sur les oeuvres corbuséennes et les Ambassadeurs, on y trouve que la promenade architecturale a une narration structurée. En empruntant une étude définitive de la structure dramatique en 5 actes, dite *la Pyramide de Gustav Freytag*⁶⁵, Flora Samuel a proposé une théorie de la structure narrative de la promenade architecturale⁶⁶:



Sur cette base, nous dérivons une hypothèse sur la promenade architecturale : des éléments architecturaux (fenêtres, portes, passages, escaliers etc.) qui forment des perspectives attirantes pour guider les voyants à se déplacer dans l'espace afin de produire une sorte de drame architectural. Et on va appliquer cette hypothèse dans le troisième chapitre.

⁶⁵ Gustav Freytag (1816-1895) est dramaturge et romancier allemand qui a écrit *Die Technik des Dramas*.

⁶⁶ Flora Samuel, op.cit Note 42, pp.66

Chapitre 2

C'est en prêtant son corps au monde que le peintre change le monde en peinture. Pour comprendre ces transsubstantiations, il faut retrouver le corps opérant et actuel, celui qui n'est pas un morceau d'espace, un faisceau de fonctions, qui est un entrelacs de vision et de mouvement.

L'oeil et l'Esprit

Merleau Ponty

1964

Toute technique est « technique du corps ». Elle figure et amplifie la structure métaphysique de notre chair.

Merleau Ponty, L'oeil et l'Esprit, 1964

Bienvenue ou retrouver la subjectivité

Dans le chapitre précédent, nous avons adopté une approche archéologique de l'histoire de l'art (nous savons qu'à l'époque, Le Corbusier était un architecte autodidacte qui tirait beaucoup de l'histoire de l'art) pour arriver à une hypothèse sur la promenade architecturale, en organisant le drame architectural avec des points de vue (perspective) et en mettant à profit les éléments architecturaux. Dans ce chapitre, nous continuerons à identifier les traces de l'auto-éducation de Le Corbusier.

Crary Jonathan émet une hypothèse : « nous écoutons, regardons ou focalisons consciemment notre attention sur quelque chose, dans le contexte de la modernité, nous en suivons la capacité de l'attention à façonner notre subjectivité »⁶⁷, et Régis Debray a conclu que « nous avons vu, avec l'idole, ce que pouvait être un regard sans sujet ; nous verrons, avec le visuel, ce qu'est une vision sans regard »⁶⁸. Comme le disait Benjamin, l'image à l'époque de sa reproductibilité technique permet une grande vitesse, la subjectivité est à nouveau en crise à cause de l'attention trop distribuée. Ce qu'il faut faire est de « remettre un sujet derrière le regard : l'homme. »⁶⁹

⁶⁷ Jonathan Crary, op.cit Note 3. pp.1

⁶⁸ Régis Debray, op.cit Note 4, pp.248

⁶⁹ Ibid.

S'il est vrai, comme l'a affirmé un historien notable de l'architecture de la Renaissance, que «chaque grand artiste trouve sa propre antiquité»⁷⁰, Le Corbusier a pris «l'antiquité» de l'architecture comme outil et l'a greffée métaphoriquement dans ses futures créations. Et il sait bien ce qu'il a fait dans cette transformation, et il l'a même exprimé dans son appel aux étudiants en architecture : «Il faut dire toujours ce que l'on voit et surtout il faut toujours, ce qui est plus difficile, voir ce que l'on voit.[...] Ne demandez pas toujours ce que l'histoire peut vous apprendre, mais demandez-vous ce que vous pouvez apprendre de l'histoire!»⁷¹ Cela peut être pris pour comprendre le processus corbuséen de l'histoire à la vie présente, comme invitation que nous voulons accepter dans ce chapitre .

⁷⁰ William J. R. Curtis, *Modern Architecture since 1900*, Phaidon Press, 1982, pp.106

⁷¹ Précisions, pp.16

2.1 L'architect en flânerie, observateur moderne

2.1.1 L'effondrement de la caméra obscura

La camera obscura était sans conteste le modèle le plus largement utilisé pour expliquer la vision humaine, et pour représenter la relation du positionnement entre un observateur et un sujet connaissant. Cet objet hautement problématique était bien plus qu'un simple dispositif optique. Pendant plusieurs siècles, il a subsisté comme une métaphore philosophique, un modèle dans la science de l'optique physique, et était aussi un appareil technique utilisé dans un large éventail d'activités culturelles.

Il est clair que la composition et l'opération de la camera obscura a subi des modifications continues pendant cette période.⁷² Après avoir étudié l'évolution du modèle de la boîte noire, Jonathan Crary a proposé que «le fonctionnement formel d'une camera obscura en tant que diagramme abstrait peut rester constant, mais la fonction du dispositif ou de la métaphore dans un champ social ou discursif réel a fluctué de manière décisive.»⁷³ Selon lui, la camera obscura effectue «une opération d'individuation»⁷⁴, c'est-à-dire qu'elle définit nécessairement un observateur comme isolé, enfermé et autonome dans ses limites obscurités. Ainsi, la camera obscura est inséparable d'«une certaine métaphysique de l'intériorité»⁷⁵ : elle est une figure à la fois pour l'observateur qui est nominalement un individu souverain libre et un sujet privatisé confiné dans «un espace quasi-domestique»⁷⁶, coupé d'un monde extérieur public.

⁷² Jonathan Crary, op.cit Note 41, pp.30. Pour des détails sur divers modèles pendant cette période, voir, Gioseffi, Canaletto, pp. 13-22. Par exemple, les premiers appareils portables étaient en cours d'utilisation vers 1650 et vers la fin des années 1700, les modèles sont devenus de plus en plus petits. Pourtant, malgré la multiplicité de ses manifestations locales, ce qui est extraordinaire c'est la cohérence avec laquelle certaines caractéristiques principales de la camera obscura sont répétées tout au long de période.

⁷³ Ibid, pp.29

⁷⁴ Ibid, pp.38

⁷⁵ Ibid, pp.39

⁷⁶ Georg Lukacs décrit ce type d'individu artificiellement isolé dans *History and Class Consciousness*, pp. 135-138; De plus, Jacques Lacan a noté que Bishop Berkeley et d'autres ont écrit sur les représentations visuelles comme s'il s'agissait d'une propriété privée, dans *les quatre concepts fondamentaux de la psychanalyse*.

Dans le même temps, une autre fonction connexe et tout aussi décisive était de séparer l'acte de voir du corps physique de l'observateur, de «décorpore» la vision. L'expérience physique et sensorielle de l'observateur est supplantée par les relations entre un appareil mécanique et un monde prédéfini de vérité objective. Parmi les textes bien connus dans lesquels on retrouve l'image de la caméra obscura et de son sujet intériorisé et désincarné sont les *Opticks* de Newton (1704). **(Fig. 14)** Vers le début des *Opticks*, il raconte:

«In a very dark Chamber, at a round hole, about one third Part of an Inch, broad, made in the shut of a window, I placed a glass prism, whereby the Beam of the Sun's Light, which came in at that Hole, might be refracted upwards toward the opposite wall of the chamber, and there form a coloured image of the Sun.»⁷⁷

Sa présence dans la chambre de caméra obscura implique une simultanée spatiale et temporelle de la subjectivité humaine et de l'appareil objectif. Mais comme Foucault l'a démontré dans son analyse de *las Meninas* de Velasquez, il s'agit d'un sujet incapable de se représenter à la fois comme sujet et comme objet.⁷⁸ La caméra obscura empêche a priori l'observateur de voir sa position dans le cadre de la reproduction, alors le corps devient un problème qui ne peut jamais être résolu.

⁷⁷ Sir Isaac Newton, *Opticks, or a Treatise of the Reflections, Refractions, Injections a Colours of Light*, 4th ed. (1730: rpt. NewYork, 1952), p. 26. Voir dans *Techniques of the Observer*, pp. 40

⁷⁸ Michel Foucault, *Les Mots et les Choses*, Paris, Gallimard, 1966, pp.3-16

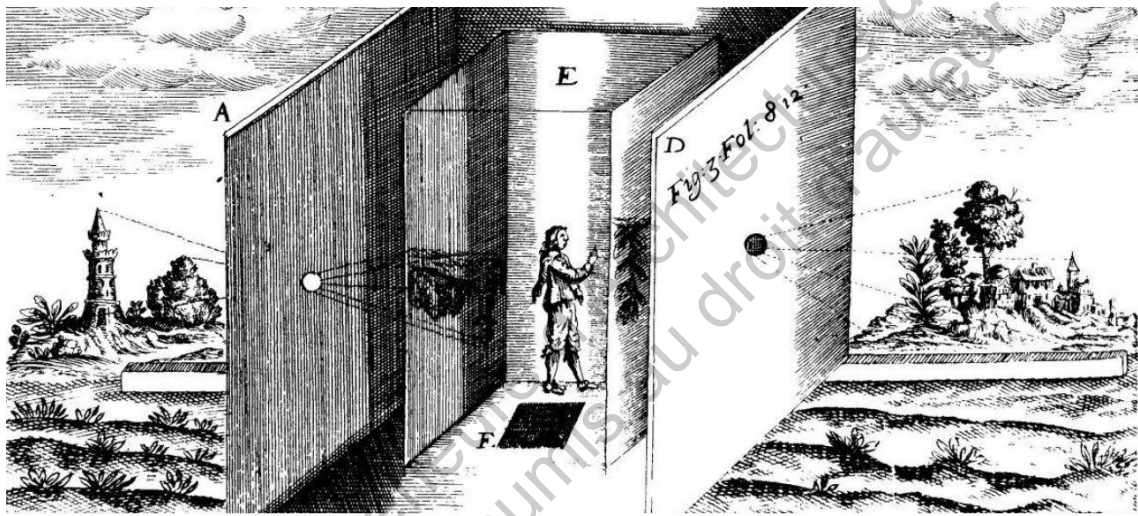


Fig. 14 Le modèle de la Camera obscura, 1646

Sources: <https://www.superprof.fr/ressources/scolaire/histoire/complements-historique-hist5/tpe-hist5/photographie-histoire-outil.html>

Avec le développement de l'optique, le modèle devient de plus en plus petit, et il se sépare davantage de l'observateur. C'est l'une des raisons directes pour lesquelles Clary a déclaré que le modèle de la boîte noire s'était effondré. À moins de comparer le corps humain à un élément mécanique. L'esprit humain est considéré comme l'espace intérieur de la camera obscura, et tout le monde objectif sera inspecté par l'œil intérieur puis projeté dans l'image finale. A ce moment, le corps fera également l'objet d'une quasi-observation.⁷⁹

2.1.2 Le flâneur, spectateur ou observateur?

Les différents plans détachés du corps fournis par différents modes du «voir» sont le champ de la pratique de la représentation, dans lequel nous avons également assisté à la naissance des nouveaux observateurs. La plupart des dictionnaires font peu de distinction sémantique entre les mots «observateur» et «spectateur», et l'usage courant les rend généralement effectivement synonymes.

Contrairement à «spectare», la racine latine de «spectateur», la racine de «observer» ne signifie pas littéralement «regarder»; sur cette question Cray Jonathan a précisé pourquoi il a choisi le mot «*observateur*» au lieu de «spectateur» dans *Techniques de l'observateur*. Pour donner un sens plus pertinent à son écriture, il s'explique que «observer» signifie «se conformer à son action, se conformer à», comme dans l'observation des règles, codes, règlements et pratiques, par contre «spectateur» renvoie une image assez passive manifestement celui qui voit, un observateur, est surtout celui qui voit dans un ensemble prescrit de possibilités, celui qui est ancré dans un système de conventions et de limitations.⁸⁰

⁷⁹ Richard Rorty, philosophie et le miroir de la nature, Princeton, 1979, pp.49-50

⁸⁰ Jonathan Cray, op, cit Note 41, pp.5-6

De manière assez intéressante, il était son discours à partir de ces deux mots: à côté de «la société du spectacle» évoquée par Guy Debord qui fait partie de son analyse de Capitalisme contemporain, les lecteurs de «Discipline et Punir» ont souvent noté la déclaration catégorique de Foucault, «notre société n'est pas une société de spectacle mais de surveillance ...il ne sont ni dans l'amphithéâtre ni sur la scène mais dans le panoptique de la société de surveillance».⁸¹ On peut bien imaginer le dédain de Foucault, alors qu'il écrit l'une des plus grandes méditations sur la modernité et le pouvoir, pour toute utilisation superficielle du «spectacle» comme explication de la façon dont les masses sont «contrôlées» ou «dupées» par les images médiatiques.

Selon lui, bien qu'il pense que les masses sont contrôlées par le pouvoir, cela implique une possibilité que les masses pensent toujours objectivement, plus ou moins. Dans ce sens, il a également souligné que sous la révolution industrielle, les individus sont devenus des sujets relativement libres et flottants sous le nouveau système de pouvoir.⁸²

Quant à la gestion des masses, une connaissance professionnelle connexe est impliquée. De cette connaissance est né ce que Foucault appelle «une technologie très réelle, la technologie des individus», qui, insiste-t-il doit être «inscrite dans un vaste processus historique: le développement à peu près en même temps que de nombreuses autres technologies - agronomiques, industrielles, économique.»⁸³

Si Foucault décrit certaines des conditions épistémologiques et institutionnelles de l'observateur au XIXe siècle, d'autres ont détaillé la forme et la densité réelles du champ dans lequel la perception s'est transformée. Dans ce sens, on se dit que les individus relativement libres de Foucault renvoient aux images partiels du «flâneur» de Benjamin. Dans les divers fragments de ses écrits, nous rencontrons un observateur ambulatoire façonné par une convergence de nouveaux espaces urbains,

⁸¹ Michel Foucault, Discipline and Punish, Paris, Gallimard, 1975, pp. 217

⁸² Ibid, pp. 305.

⁸³ Ibid, pp. 306.

de technologies, de nouvelles fonctions économiques et symboliques et de produits. La perception de Benjamin était extrêmement temporelle et cinétique; il montre clairement comment la modernité subvertit la possibilité d'un observateur contemplatif. Il n'y a jamais d'accès pur à un seul objet; la vision est toujours multiple, adjacente et se chevauchant avec d'autres objets, désirs et vecteurs.

2.1.3 L'architecte comme un des flâneurs

Les prédécesseurs des flâneurs peuvent remonter très loin, l'Odysseus⁸⁴ de la mythologie grecque antique, l'entraînement solitaire de Robinson⁸⁵ et l'aventure de Don Quichotte⁸⁶. L'essence révélée derrière est le processus de construction du sujet de personnage: «un auto-examen, apprendre la capacité de réfléchir sur soi-même en tant qu'objet pendant la flânerie»⁸⁷. Mais entreprendre véritablement cette flânerie de la subjectivité est la modernité qui l'accompagne.

Benjamin a travaillé sur la multiplication des flâneurs : les rechercher dans l'allégorie spatiale de la modernité, découvrir et nourrir le concept subjectif : «l'intérieur»⁸⁸.

⁸⁴ Odysseus est l'un des héros les plus célèbres de la mythologie grecque, a participé à la guerre de Troie. Dans la dixième année de la guerre, il a conquis la ville avec un cheval de Troie. Après cela, il a traversé un long voyage de dix ans et est finalement retourné dans sa ville natale après toutes les difficultés et les dangers pour retrouver sa famille. Le poème de l'Odyssée raconte cette histoire.

⁸⁵ *Robinson Crusoé* est un roman d'aventures anglais de Daniel Defoe, publié en 1719. L'histoire s'inspire très librement de la vie d'Alexandre Selkirk. Écrit à la première personne, l'intrigue principale du roman se déroule sur une île déserte à l'embouchure de l'Orénoque, près des côtes vénézuéliennes, où Robinson, après avoir fait naufrage, vécut pendant 28 ans.

⁸⁶ *Don Quichotte* est un roman anti-chevalier de l'écrivain espagnol Cervantes en deux parties en 1605 et 1615. Le fond de l'histoire est une époque où il n'y a pas eu de chevalier pendant longtemps. Après avoir lu le roman de chevalier, le protagoniste Don Quichotte a imaginé une fois qu'il était un chevalier et s'est enfui de chez lui plusieurs fois et est parti explorer le monde.

⁸⁷ Cao Jinyu, *The Roamer and the Origin of the Self*, *Journal of Social Theory* Volume 19 Issue 2 (2016): 483-601.

⁸⁸ Walter Benjamin, *The interior, the trace*, in *The Arcades project*, Harvard University Press, Trans. EN by H. Eiland and K. McLaughlin, pp. 212

Plus tard, il y eut aussi le concept de « constellations »⁸⁹ comme un résultat de la plus haute vue - « aura »⁹⁰ du flâneur - lorsque l'aura se dissipa à l'ère du capitalisme avancé, on utilisa la distraction pour rappeler à l'aura. En conséquence, des médias de différentes étapes temporelles sont juxtaposés, compressés et rétablis comme s'ils étaient des étoiles, formant ainsi une nouvelle vision. Cette nouvelle « constellation » est une combinaison du temps (les échos lointains du passé et du présent), de l'espace (la ville, la liaison entre le proche et le lointain) et le sujet (le flâneur).

Benjamin a fait un excellent résumé de la capacité du flâneur, mais il doit être fusionné avec les idées connexes de Foucault pour perfectionner une image du flâneur complète. Car Foucault met en avant des exigences techniques ou professionnelles, c'est-à-dire que les flâneurs devraient apprendre une sorte de capacité de gestion de l'attention. C'est en combinant les propos de Benjamin et Foucault, que cet article peut proposer aux architectes, observateur et créateurs d'espace, d'expérimenter dans des exercices complexes et par la flânerie une évolution globale de la culture visuelle et en retour de la production d'espace. On ne peut nier que les architectes agissent comme des vagabonds avec une vision subjective (qui s'est liée avec sa propre productivité) dans le flux d'information

⁸⁹ Walter Benjamin a proposé dans le « Prologue épistémologique-critique » à *Ursprung des deutschen Trauerspiels* (1928), traduit par *The Origin of German Tragic Drama* (1977), que les idées sont aux objets comme les constellations sont aux étoiles. C'est-à-dire que les idées ne sont pas plus présentes dans le monde que les constellations existent réellement dans les cieux, mais comme des constellations elles nous permettent de percevoir les relations entre objets. Cela signifie également que les idées ne sont pas les mêmes que les concepts, ni ne peuvent être interprétées comme les lois des concepts. Les idées ne donnent pas lieu à la connaissance des phénomènes et les phénomènes ne peuvent pas être utilisés pour mesurer leur validité. Cela ne veut pas dire que la constellation est purement subjective ou tout dans notre tête. Les étoiles dans le ciel nocturne sont là où elles se trouvent, quelle que soit la façon dont nous les regardons et il y a quelque chose dans la façon dont elles sont placées au-dessus de nous qui suggère l'image que nous construisons d'elles. Cela dit, les noms que nous utilisons pour les constellations sont ancrés dans l'histoire, la tradition et le mythe. La constellation est donc de nature à la fois subjective et objective. Ce n'est cependant pas un système, et c'est sa vraie signification pour Benjamin, qui rejette l'idée que la philosophie peut être considérée comme systémique, comme si elle était mathématique ou scientifique au lieu de discursive. Benjamin a développé cette notion plus loin dans son récit des arcades du Paris du XIXe siècle. Theodor Adorno adopte et adapte la constellation dans son récit de la dialectique négative, la transformant en modèle. La notion de constellation permet une représentation de la relation entre les idées qui donne aux idées individuelles leur autonomie mais ne les plonge pas pour autant dans un état d'anomie isolée. Voir dans Wu Jing, Deleuze's "Rhizome" and Adorno's "Constellation": a Comparative Study, *Nanjing Journal of Social Sciences*, 2012:2, pp.49-55.

⁹⁰ Voir « L'œuvre d'art à l'ère de la reproduction mécanique » (1935), de Walter Benjamin, un essai de critique culturelle qui propose et explique que la reproduction mécanique dévalorise l'aura (unicité) d'un objet d'art.

moderne sous le contrôle perceptif des mécanismes sociaux. L'expérience visuelle de l'architecte est instrumentale et peut être disciplinée et modifiée, mais elle est essentiellement abstraite et appartient à l'observateur lui-même.

2.2 Le Corbusier et Benjamin : le problème de l'histoire

Entre eux, il y a une sorte de parenté qui est due à l'acceptation et à la présentation de la «modernité». Comme Benjamin, Le Corbusier s'est inspiré de Baudelaire et il partage son amour des ruines antiques. Benjamin prend Baudelaire pour un «allégoriste», pensant qu'il jette l'œil d'un flâneur aliéné et mélancolique sur la métropole parisienne au XIXe siècle⁹¹. Ce que Benjamin a appris de Baudelaire, c'est à chercher de l'aide dans ce regard en pâture, en extrayant des expériences de la nouveauté et des allégories spatiales par la voie de la dialectique de la modernité et de l'antiquité.⁹² Pour se plonger dans le milieu du XIXe siècle, ou pour retrouver ce que Baudelaire appelait le «regard innocent de l'enfance»⁹³, Benjamin a également tenté d'écrire son «Enfance berlinoise vers 1900», une enfance remémorée selon la théorie de l'après-coup de Freud. Cela peut être considéré comme une extension géographique de la «préhistoire de la modernité», utilisant ses propres souvenirs d'enfance comme matière d'analyse.⁹⁴

Parcourant un recueil d'écrits sur l'art de Baudelaire, Le Corbusier n'a coché qu'un seul passage, dans *le Salon de 1859*: «Tout l'univers visible n'est qu'un magasin d'images et de signes auxquels l'imagination donnera une place et une valeur relative; c'est une espèce de pâture que l'imagination doit digérer et transformer.» Revenant ensuite en première page du volume sur sa lecture, il note:«129 l'imagination/p.133

⁹¹ Walter Benjamin, op.cit Note 9, pp25. Texte original:“This poetry is no hymn to the homeland; rather, the gaze of the allegorist, as it falls on the city, is the gaze of the alienated man.”

⁹² Walter Benjamin: *Gesammelte Schriften*, Band IV 1, pp.673. Voir David Frisby: *Fragments of Modernity. Theories of Modernity in the Work of Simmel, Kracauer and Benjamin*. Polity Press, Cambridge 1985; trad.ch, Commercial Press, 2013. pp.55

⁹³ Charles Baudelaire. *Le Peintre de la vie moderne*, Calmann Lévy, 1885, *Œuvres complètes de Charles Baudelaire*, tome III, p. 58-68

⁹⁴ Il y a des traces évidentes à suivre, mais c'est aussi une tentative limitée en raison de la portée de temps : nous savons que Georg Simmel, qui peut être considéré comme le premier sociologue de la modernité, enquête sur le lieu où le mouvement Art Nouveau a eu lieu - La capitale du « nouveau » Second Empire, Berlin.

évocation des objets à réaction - imagination».⁹⁵ L'«imagination» devient un mot-clé que Le Corbusier a pu révéler à partir de Baudelaire, et il conclue par ailleurs: « Le volume et la surface sont déterminés par le plan. C'est le plan qui est le générateur. Tant pis pour ceux à qui manque l'imagination!»⁹⁶

De toute évidence, nous pouvons imaginer que depuis cette lecture, Le Corbusier semble avoir pratiqué avec une voracité le plus souvent inconsciente dans un gymnastique imaginative, dans un mouvement d'appropriation et de transformation qui est le propre de l'intertextualité architecturale - le «magasin d'images et de signes» et l'«espace de pâture» de Baudelaire sont devenus «évocation des objets à réaction poétique». En faisant une hypothèse plus avancée, on devine que le voyage vers l'architecture ancienne est aussi le résultat de l'inspiration de Baudelaire. Le Corbusier a probablement trouvé l'indice édifiant dans le dernier poème «*Le voyage*» des *Fleurs du mal* :

«Au fond de l'Inconnu pour trouver du nouveau!»⁹⁷

Dans une certaine mesure, Le Corbusier et Benjamin partagent la même philosophie sur l'histoire et le même regard en pâture, mais la différence est qu'ils sont situés dans des champs de pratiques différentes. Adorno a affirmé que la recherche de Benjamin était impossible à achever , «le tout ... est presque impossible à reconstruire»⁹⁸. Si nous voulons étudier la modernité, nous devons trouver d'autres méthodes et objets. Par conséquent, Adorno a en outre exprimé cette critique, «la dialectique de Benjamin manque d'une chose: l'intermédiaire.»⁹⁹

⁹⁵ Guillemette Morel Journal. Citations, remplois, collages: Figure de l'intertextualité dans les écrits de Le Corbusier., dans *Les Cahiers de la recherche architecturale*, n°22-23, février 2008, pp. 21 à 39.

La note personnelle de Le Corbusier est mentionnée dans cet article.

⁹⁶ VuA , pp.16

⁹⁷ Charles Baudelaire, «Le voyage» dans *Les Fleurs du mal*, 1861, P.313

⁹⁸ Theodor Adorno, *Sur Walter Benjamin*, Paris, Éditions Allia, 1999, trad. par Christophe David , pp.26

⁹⁹ Theodor Adorno et Walter Benjamin, *The Complete Correspondence, 1928-1940*, tome 2. Havard University Press, pp.783.

Bien que Benjamin ait été pionnier en tant que théoricien de la modernité et ait cherché assidûment l'allégorie spatiale à Paris au XIXe siècle, « il n'avait que travaillé sur la version de Baudelaire »¹⁰⁰. Baudelaire « a par magie fait sortir l'illusion de la modernité du désastre de la vie monotone »¹⁰¹ et sa magie épuisait tout l'esprit de Benjamin. Par « l'intermédiaire » (Adorno) de l'architecture, LC a heureusement réussi à reconstruire la « préhistoire de la modernité » au sens architectural dans *Vers une architecture*. Il n'est pas comme Benjamin qui s'est limité tragiquement à Paris au 19ème siècle, mais se projette dans un temps et un espace historiquement plus larges.

À côté de cette théorie de l'« intermédiaire », Nietzsche a publié une critique de la relation entre modernité et histoire qui permet de comprendre pourquoi Le Corbusier a pu réaliser sa reconstruction de la préhistoire de la modernité. Très souvent, la caractéristique de la modernité est décrite comme la mise en valeur du présent qui s'envole : tout devient « histoire » en un instant. L'abus du terme « histoire » fait que les gens « ne savent plus comment utiliser le passé comme nourriture »¹⁰². À cet égard, Nietzsche estime que l'antidote se situe entre « le non-historique » et « le suprahistorique ». Les deux sont devenus les instructions homologues pour traiter la relation entre l'histoire et la modernité. Selon Nietzsche, « le non-historique » désigne la compétence de l'art et le pouvoir qui s'oublie et se referme dans une vision limitée, « le suprahistorique » abandonne la vision de l'évolution, et s'oriente vers des choses qui confèrent à l'existence d'un caractère éternel et stable, vers l'art et la religion.¹⁰³

Y a-t-il une vraie connaissance de l'histoire passée ? Si ce type de connaissance existe, il ne peut s'agir que de « la pleine utilisation de la vitalité du présent »¹⁰⁴. En fait,

¹⁰⁰ David Frisby: *Fragments of Modernity. Theories of Modernity in the Work of Simmel, Kracauer and Benjamin*. Polity Press, Cambridge 1985; trad.ch, Commercial Press, 2013. pp.55

¹⁰¹ Walter Benjamin, op.cit Note 9. pp.26

¹⁰² Frédéric Nietzsche. *Oeuvres complètes de Frédéric Nietzsche. Considérations inactuelles. T. 1* ; traduit par Henri Albert. Les Échos du Maquis, 2011. pp.106

¹⁰³ Ibid, pp. 120

¹⁰⁴ David Frisby, op.cit Note 100, pp.44

« quand on parle du passé, c'est toujours comme un oracle : on ne peut agir qu'en architecte du futur et du moderne. Seuls ceux qui savent peuvent comprendre »¹⁰⁵. Sur les rapports entre l'histoire et le présent, l'attitude de Le Corbusier n'est évidemment pas sans rappeler les réflexions de Nietzsche. Même s'il semble clair qu'il n'a selon toute probabilité lu de Nietzsche que son *Zarathoustra*, l'un des thèmes l'ayant le plus marqué réside incontestablement dans l'attitude du héros nietzschéen à l'égard du passé.¹⁰⁶

En un sens nietzschéen, ou plus précisément en combinant « le non-historique » et « le suprahistorique », Le Corbusier ne fait jamais retour du passé sur le mode de l'imitation des formes, mais il recourt au passé afin d'en extraire les « leçons » pouvant être reprises pour une construction du présent sur des bases nouvelles : « le refonder sur un mode plus vivant que celui de la simple imitation. »¹⁰⁷ Si donc Le Corbusier cherche à fonder une architecture nouvelle en adéquation avec les exigences de son temps, un recommencement de la discipline architecturale sur des bases renouvelées (nouvelle organisation de l'équilibre mondial, nouveaux besoins sociaux, nouveaux programmes architecturaux, nouvelles techniques de construction), c'est également pour une autre raison liée à l'histoire, mais à l'histoire de son temps cette fois-ci. Une telle affirmation repose sur une conception très particulière du temps historique, ainsi que sur une pensée forte du progrès des techniques.

Pour comprendre ça, il faut retrouver son itinéraire dans les écritures corbuséennes.

¹⁰⁵ Frédéric Nietzsche, op.cit Note 102, pp94

¹⁰⁶ Paul V. Turner, *The Education of Le Corbusier*, 1987, pp.68 : « Jeanneret semble avoir été particulièrement séduit par l'enthousiasme lyrique et enflammé de Nietzsche pour ce Héros du Futur, sa haine passionnée pour l'Homme du passé, et par l'attitude corrélatrice à l'égard du passé et du futur. Plus tard, Le Corbusier cocha plusieurs passages où il souligne en conséquence le lien qui unit destruction et création ».

¹⁰⁷ Mikael Labbé, *Le Corbusier et le problème de la norme*, l'université de strasbourg, juin 2015, pp.40

2.3 Le Corbusier et le voyage d'Orient

2.3.1 Un regard du passé: l'histoire comme expérience

Le caractère à la fois formateur et fondateur des années de voyage du jeune Jeanneret n'est plus à démontrer. Plus qu'au voyage d'Italie de 1907 ou à celui effectué en Allemagne, c'est au célèbre « voyage d'Orient » qu'il faut conférer ce caractère décisif. Dans ses ouvrages, Le Corbusier lui-même reviendra à de multiples reprises sur ce qu'il nomme dans le chapitre autobiographique qui conclut *L'Art décoratif d'aujourd'hui*, paru en 1925, un « grand voyage qui allait être décisif, à travers les campagnes et les villes des pays réputés intacts », un voyage consacré aux « monuments éternels, gloire de l'esprit humain »¹⁰⁸. Ce voyage débute le 20 mai 1911, au départ de Berlin, et s'achève au début de novembre de la même année à la Chaux-de-Fonds, où Jeanneret rentre pour enseigner à l'École d'art dans la nouvelle section fondée par son maître L'Eplattenier. Entre-temps, il aura traversé l'Europe centrale jusqu'à Istanbul, puis d'Istanbul rejoint l'Italie en passant par le mont Athos et l'Acropole.

Ce voyage a conduit Le Corbusier à « inscrire dans son souvenir une commotion dont la trace ne s'effacerait plus », il y a ressenti « des émotions qui (...) construisent son être affectif » et il recherchera toute sa vie pour « une explication à l'émoi qu'il avait ressenti »¹⁰⁹. Il le dit lui-même en ouverture du *voyage d'Orient* : « Ayant éduqué mes yeux au spectacle des choses, je cherche à vous dire avec des mots sincères le beau que j'ai rencontré »¹¹⁰. L'objet du voyage de Le Corbusier était très clairement défini: il s'agissait, selon une extraordinaire formule, de partir « à la recherche de l'architecture d'Orient »¹¹¹ par la double l'étude de l'histoire vernaculaire et classique. Autrement dit, il ne s'agissait nullement d'un séjour touristique voué à la

¹⁰⁸ Le Corbusier, *L'Art décoratif d'aujourd'hui*, Paris : Éditions Arthaud, 1980, pp.210

¹⁰⁹ Mikael Labbé, op.cit Note 107, pp.48

¹¹⁰ VO, pp.44

¹¹¹ Précisions, pp.81

découverte de réalité exotiques: le voyage devait être « utile »¹¹².

Le Corbusier cherche à combler la distance historique du passé avec le présent afin de prendre appui sur des éléments à partir desquels il serait possible de tout recommencer. Comme le souligne une nouvelle fois très justement Giuliano Gresleri:

« Ce qui distingue le voyage de Jeanneret de celui de ses contemporains de l'École et de la tradition du Grand Tour est précisément la conscience claire de « pouvoir re-commencer » qui affleure continuellement dans ces pages: les notes, les croquis esquissés, les dimensions relevées ne sont pas des fins en elles-mêmes, ne font pas partie de la culture du voyage mais cessent d'être « journal de bord » pour devenir projet (...) Savoir comment et pourquoi on a projeté est déjà projeter; avant d'être la chronique d'une vocation les carnets sont un grand projet solitaire que Charles-Édouard Jeanneret s'applique à perfectionner et et qu'il mènera à terme dix ans plus tard dans *Vers une architecture* »¹¹³

Pour combler la distance entre Jeanneret et Le Corbusier, Il est hautement recommandé au lecteur de relire *vers une architecture* afin de comprendre l'importance du *voyage d'Orient*.

¹¹² VO, pp.89.

¹¹³ Carnet, pp.19. « Je ressentais très fort cette seule et noble tâche de l'architecte, qui est d'ouvrir à l'âme des champs de poésie en mettant en oeuvre avec probité des matériaux en vue de les rendre utiles. »

2.3.2 Repasser *le voyage d'Orient* par vers une architecture

Dans *le voyage d'Orient*, Corbu a mentionné à plusieurs reprises que ses connaissances sont suffisamment riches pour écrire un roman. Après le voyage, il a essayé de publier son livre, mais la Première Guerre mondiale l'a empêché. Vers la fin de sa vie, il s'est préparé de nouveau à publier ce livre. Mais il s'est concentré sur son dernier intérêt présent, qui est lié la première moitié de son voyage d'Orient. Bien sûr, c'est pas très difficile à comprendre, car il a déjà écrit tous les secrets de la seconde moitié du voyage ailleurs. De même, il contient également de nombreux tests de patience et d'intelligence pour les étudiants d'architecture. Comme il a ajouté à la fin à l'âge de soixante-dix-huit ans: «J'ai vingt ans et je ne puis répondre.....»¹¹⁴ Ça semble être la question qui bondit dans la tête des jeunes étudiants d'architecture qui viennent de terminer ce livre sans étudier à fond, car en 1911 il était vingt-quatre pas vingt ans.

Le voyage d'Orient est vraiment important pour Le Corbusier. On voit que la seconde moitié du voyage correspond directement au début de sa carrière créative. Son Purisme, ses maisons blanches sont tous basés sur son voyage d'étude architecturale sur l'antiquité et ses pensées sur la dialectique entre modernité et antiquité. De même, la dernière période de sa vie, la période dite de l'art synthétique, est indissociable de la première moitié de son voyage, c'est-à-dire des séjours dans le rural. Ça explique pourquoi vers la fin de sa vie, il veut publier ce livre sur son voyage d'Orient et aussi pourquoi il semble avoir simplifié certaines choses concernant la dernière moitié de son voyage. Par contre, *le voyage d'Orient* n'est pas pour les profanes, et c'est aussi un livre tronqué probablement par Le Corbusier lui-même. Il en va de même pour *Vers une architecture*. Il sera beaucoup plus facile si nous les rassemblons et les regardons ensemble.

¹¹⁴ VO, pp.171.



Fig. 15 L'itinéraire du voyage d'Orient

Sources: Le Corbusier, Voyage d'Orient, Tr. CN, 2018

L'extrait des repères biographiques de LC ¹¹⁵		
1887-1917	De La Chaux-de-Fonds à la découverte de l'Europe	1907: 1 ^{er} voyage d'étude, en Italie. 1911: Le grand voyage fameux - voyage d'Orient;
1917-1927	Les années du Purisme	1919: fonder la revue L'Esprit nouveau; 1920: prendre le pseudonyme de Le Corbusier pour signer dans l'article <i>les trois rappels aux M.</i> ; 1923: la publication de <i>Vers une architecture</i> ; 1924: la republication de <i>Vers une architecture</i> 1927: la réalisation de la villa Stein (ou la Villa Garches); la formulation de «5 points d'une Architecture nouvelle»;

Fig. 16 L'itinéraire du voyage d'Orient

Sources: personnel

¹¹⁵ Jacques Lucan, *Le Corbusier, une encyclopédie*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1987, pp.12-13. Ça ne fait qu'une partie des repères biographiques, visant à adapter au sujet de ce chapitre.

2.3.2.1 Rappel sur le volume

L'émotion architecturale la plus forte qu'ait jamais ressentie Le Corbusier fut la découverte de l'Acropole d'Athènes, et en particulier le Parthénon qui fut une influence assez puissante pour que tout au long de sa vie, il ne cesse d'en rappeler ce souvenir : «Le Parthénon, terrible machine, broie et domine ; [...] seul, il impatronise son cube - c'est-à-dire il l'établit en maître-, face à la mer... »¹¹⁶ Cette vision (**Fig. 17**) d'«objectivité» et de «sublimité» est à l'aube de nouvelles découvertes, et l'«émotion est donc une commotion; elle veut être l'annonce d'un commencement.»¹¹⁷

Et il s'agit du commencement du Purisme. En 1918, Charles-Édouard Jeanneret peint son premier tableau, *La Cheminée* (**Fig. 19**), après en avoir fait un dessin préparatoire (**Fig. 18**). Le tableau met en scène un cube attirant avec deux livres posés à plat à côté, qui se reflète sur la tablette polie d'une cheminée. Que représente le cube dans *La Cheminée* ? Le cube n'est pas une boîte ou un objet quelconque : «c'est la silhouette lumineuse du Parthénon qui «tient tête à tout le paysage. »¹¹⁸ De toute évidence, ce premier tableau, qui renvoie au souvenir du Parthénon, est la première clé relevée du voyage d'Orient pour la compréhension de sa plastique, mais ce fait est confirmé par Le Corbusier bien des années plus tard, en 1951: «1^{er} tableau 1918. Espace, lumière, intensité de la composition. A vrai dire derrière cela est présent le site de l'Acropole.»¹¹⁹

¹¹⁶ VO, pp.154

¹¹⁷ Jacques Lucan, Tout a commencé là.... Acropole, dans *Le Corbusier, une encyclopédie*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1987, pp.20.

¹¹⁸ Le Corbusier, *Sur les quatre routes*, 1941.

¹¹⁹ Carnets, pp.34



Fig. 17 Vue de l'Acropole d'Athènes (deux aspects différents), 1911

Sources: FLC 2454

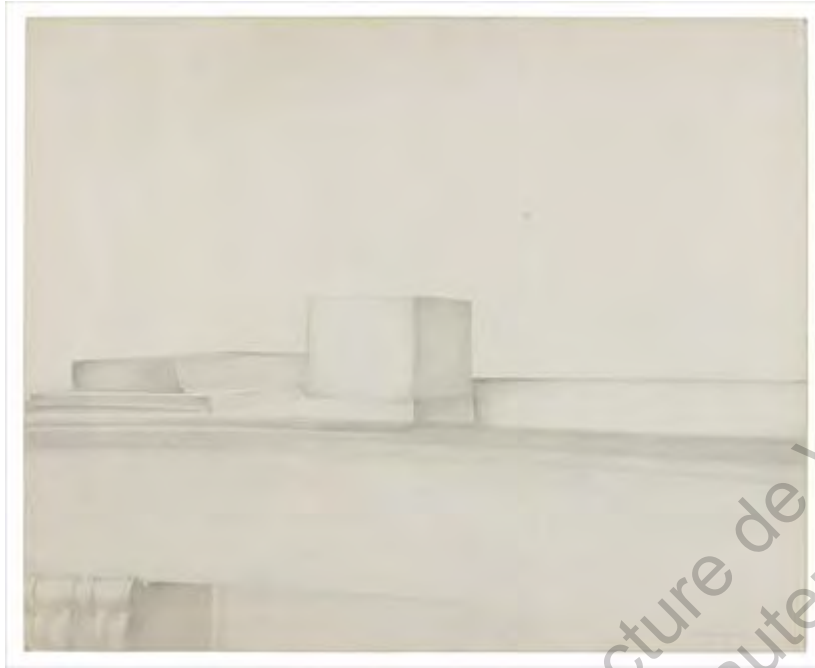


Fig. 18 Étude pour "la Cheminée", 1918

Sources: FLC 2304



Fig. 19 La cheminée, 1918

Au dos : "Ceci est mon premier tableau"

Sources: FLC 134

Mais, cela n'est qu'un cube. Pour le premier rappel sur le «volume», Le Corbusier a souligné que l'Architecture est le jeu savant des «volumes assemblés»¹²⁰ et des formes primaires sous la lumière: «les cubes, les cônes, les sphères, les cylindres ou les pyramides sont les grandes formes primaires que la lumière révèle bien»¹²¹. De quelques évidences, le deuxième cle pour comprendre ce chapitre de «volume» est la Piazza dei Miracoli à Pise.

En fait, Pise est une perle perdue car les séjours à Pise n'est pas mentionnés dans *Voyage d'Orient*. En 1907, Jeanneret a effectué son premier voyage d'étude pendant lequel il a découvert Pise et en a été ébloui. Après quatre jours à Pise, il reste dix jours à Florence et regrette de quitter Pise puisqu'il écrit à son maître Charles L'Éplattenier: «J'ai maintenant tout visité. La ville me paraît peu riche d'architecture, est-ce vrai ? Ou ai-je les yeux encore éblouis par Pise ?»¹²² Quatre ans plus tard, vers la fin de son voyage fameux, le voyage d'Orient, il a revisité Pise après Istanbul, le Mont Athos, Athènes, Naples, Pompéi, Rome, Florence.... Pise fut l'une des dernières étapes avant de retourner à son pays natal, mais on ne peut pas trouver un indice dans *le voyage d'Orient* rédigé par Le Corbusier lui-même en 1965 avant sa mort. Quelle bizzarerie.

Jeanneret retrouve à Pise les émotions qu'il avait éprouvées quatre ans auparavant. Mais cette fois, sa façon de regarder l'architecture à Pise s'est transformée ; Pour mettre en évidence ce changement, il suffit de comparer ses dessins du Dôme et du Baptistère de 1907 avec ceux de 1911 (**Fig.20-22**) : si dans les premiers il relève minutieusement les éléments d'architecture, et en précise le rôle dans l'ensemble du bâtiment, dans les seconds son intérêt se porte essentiellement sur les relations entre les bâtiments dont il fait ressortir les qualités volumétriques. Cette fois, la Paizza dei Miracoli est vue dans l'œil de Jeanneret comme une totalité. Et il arrive à

¹²⁰ VuA, pp.16. Original: « L'architecture est le jeu savant, correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière. »

¹²¹ Ibid.

¹²² Lettre de Charles-Édouard Jeanneret à Charles L'Éplattenier, Florence, le 21 septembre 1907.

saisir la différence de sa compréhension et le précise dans une lettre à William Ritter :
«Toute l'affaire est un bloc, et notez ceci, que je dis ça, moi qui ai vu Athènes ! »¹²³ -
la synchronicité entre Athènes et Pise, mais avec une évolution subtile.

Pour bien résumer son expérience architecturale, (surtout il y a un décalage du temps, 10ans!), il a effectué beaucoup d'opérations de greffe dans ses écrits. La fulguration des «volumes assemblés » et de l'objectivité d'architecture qu'il a relevée à Pise, s'est greffée dans «la leçon de Rome » : «Les volumes simples développent d'immenses surfaces qui s'énoncent avec une variété caractéristique suivant qu'il s'agit de coupes, de berceaux, de cylindres, de prismes rectangulaires ou de pyramides. »¹²⁴ **(Fig. 23)** Demander l'aide aux ruines de la Rome antique, peut-être Le Corbusier pensait-il que cela rendait son appel plus convaincant et plus crédible? Plus convaincant que la source de ses vraies pensées.

¹²³ Lettre de Charles-Édouard Jeanneret à William Ritter, Pise, Novembre 1911, Bibliothèque nationale suisse, Fonds Ritter.

¹²⁴ VuA, pp.128

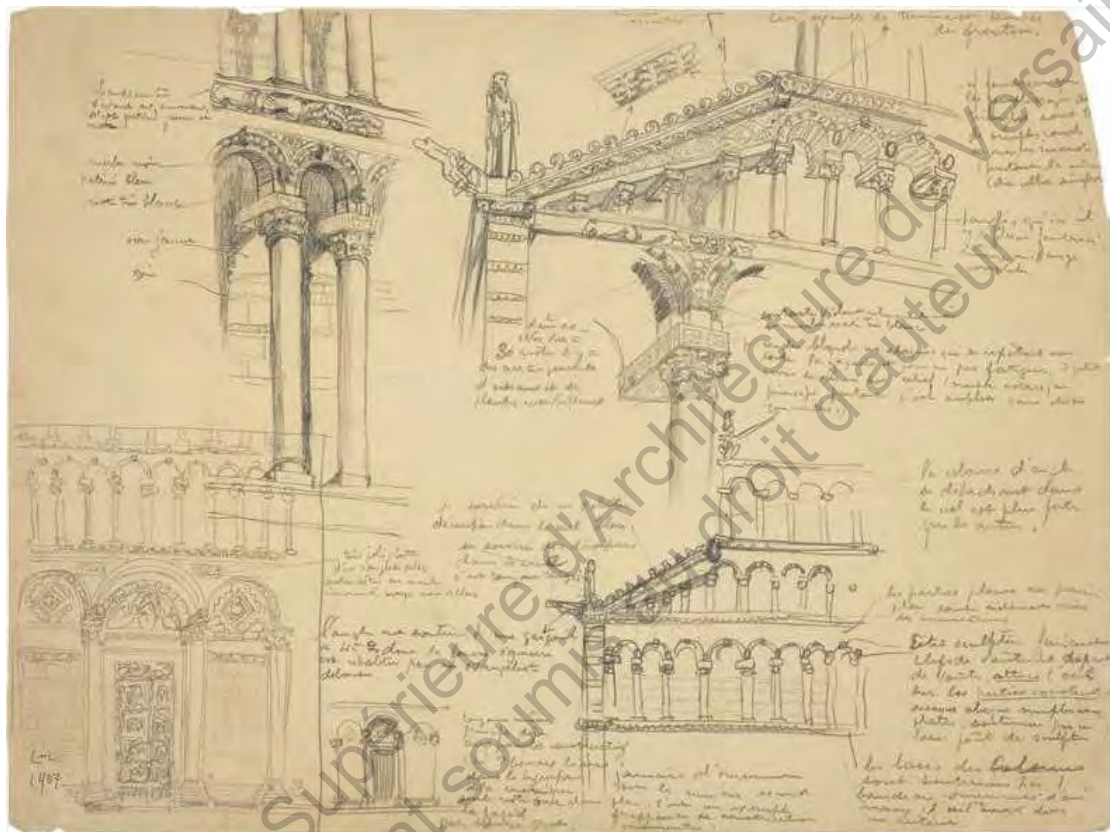


Fig. 20 le Dôme de Pise, dessin du Voyage D'Italie, 1907.

Sources: FLC 5837

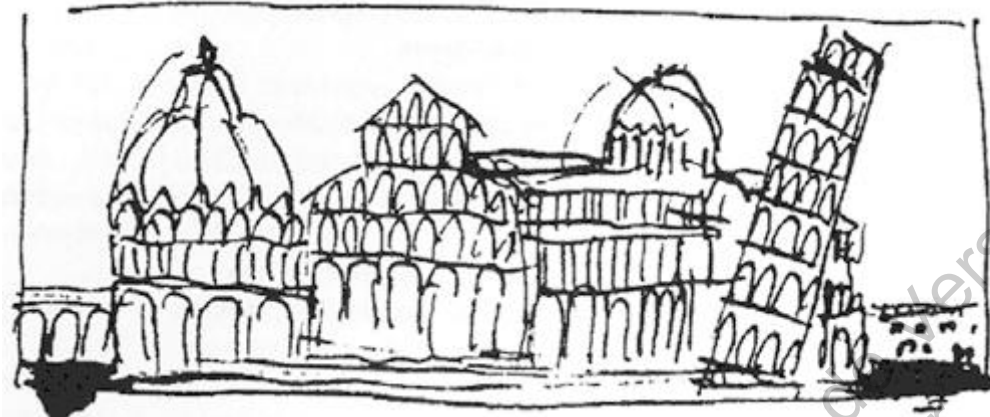


Fig. 21 Dessin de Pise, novembre 1911, dans une lettre à William Ritter.

Sources: Jacques Lucan, L'espace convexe : Le Corbusier et le plan libre, 2009

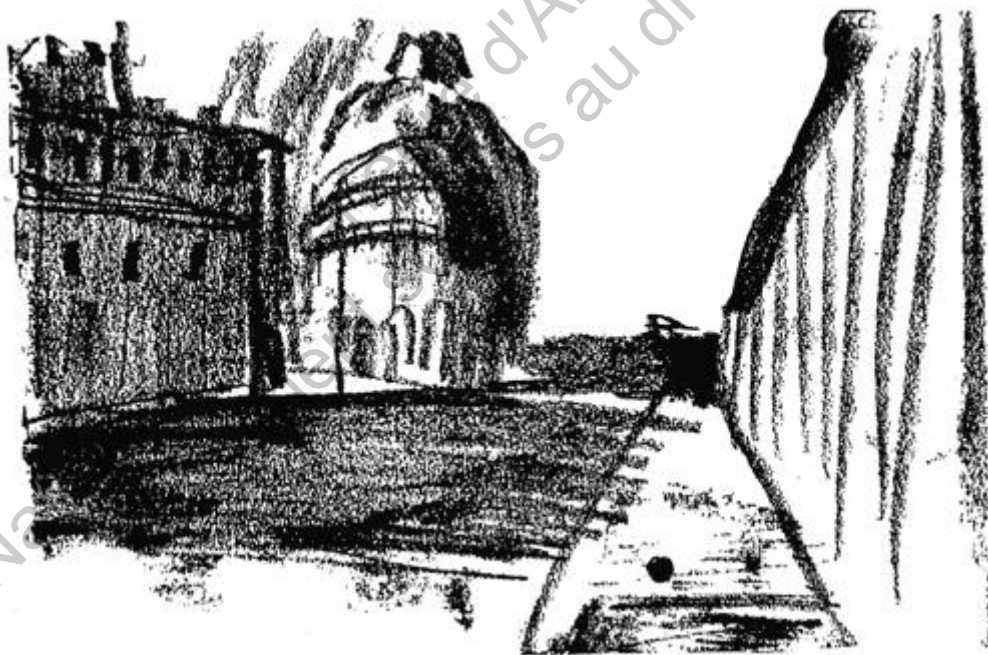


Fig. 22 Le Corbusier, dessin de Pise, 1911, avec pour légende « Pise : cylindres, sphères, cônes, cubes ».

Sources: Jacques Lucan, L'espace convexe : Le Corbusier et le plan libre, 2009

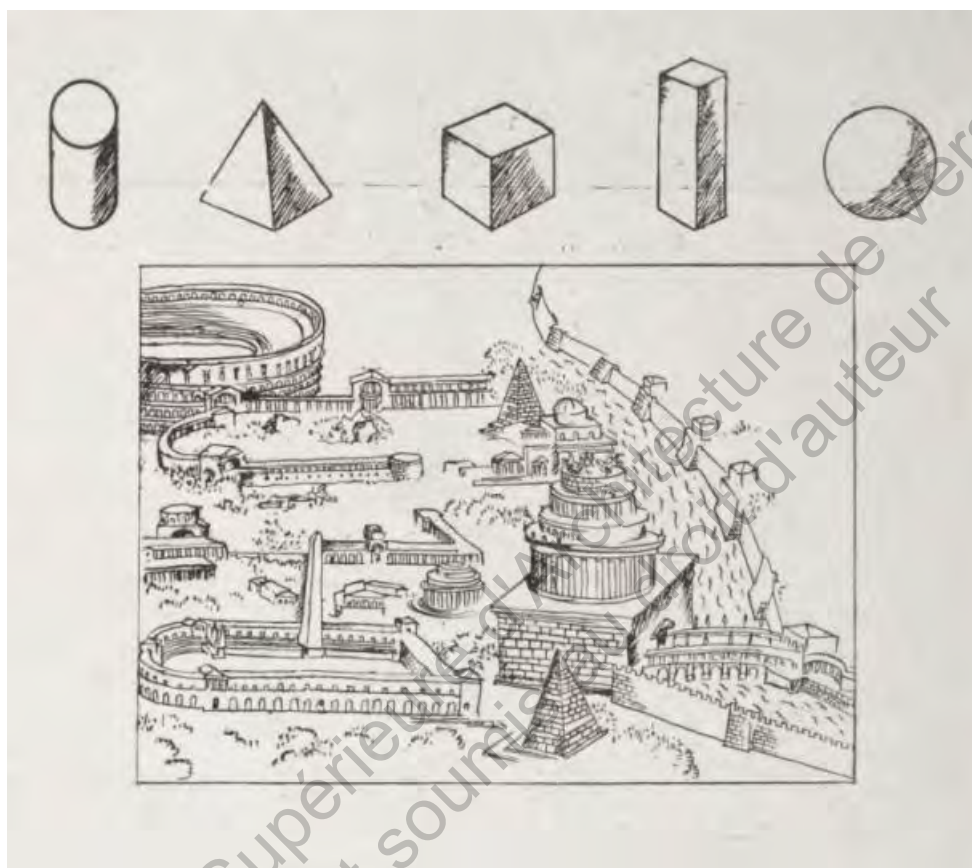


Fig. 23 L'ouvrage *Pianta di Roma Antica* de Pirro Ligorio, 1561,
faite par Jeanneret, BNF, Paris, 1915.

Sources: L'Esprit nouveau, n°1, 1920

«Tout est sphères et cylindres.»

2.3.2.2 Rappel sur la surface

Ce rappel sur la surface, à première vue, peut être considéré comme le moins intéressant des trois rappels, car la surface est superficielle. Mais nous devrions voir plus loin. En fait, le mot « surface » est une expression neutralisée. Quand il parle des surfaces qui « enveloppent ces volumes »¹²⁵ par quoi « se manifeste l'architecture »¹²⁶, il ne renvoie qu'à la notion de la façade. « L'architecte a pour tâche de faire vivre les surfaces qui enveloppent ces volumes ; portes et fenêtres ; ces trous sont souvent des destructeurs de forme ; il faut en faire des accusateurs les génératrices de la forme. »¹²⁷ Donc, « la surface, trouée par des nécessités ¹²⁸» invite l'application des tracés régulateurs. Il faut aller dans le chapitre suivant dans lequel Le Corbusier a cité sa villa La Roche. **(Fig. 24)** Mais « le tracé régulateur est un moyen ; il n'est pas une recette ¹²⁹». Sa légitimité reste à voir comme une partie intégrante de la création architecturale.

Dans la villa La Garches, la surface n'est plus simplement une façade. Colin Rowe a une merveilleuse analyse ¹³⁰ de la stratification de la façade de la Villa Garches, qui est lié à la peinture cubiste. Cette villa est peut-être la plus liée au cubisme parmi les œuvres de Le Corbusier. De plus, Le Corbusier a comparé les usines modernes au palais Pitti et a critiqué le fait que les architectes à l'époque n'osaient pas faire un palais. C'est peut-être parce qu'il s'est rendu compte accidentellement que le Parthénon était un ancien bâtiment préfabriqué, une machine terrible ressemblant à une usine. « Il faut tendre à l'établissement de standards pour affronter le problème de la perfection. Le Parthénon est un produit de sélection appliquée à un standard établi.»¹³¹

¹²⁵ VuA, pp.25

¹²⁶ VuA, pp.35

¹²⁷ VuA, pp.27

¹²⁸ VuA, pp.28

¹²⁹ VuA, pp.51

¹³⁰ Colin Rowe and Robert Slutzky, Transparency, 1997

¹³¹ VuA, pp.105-106

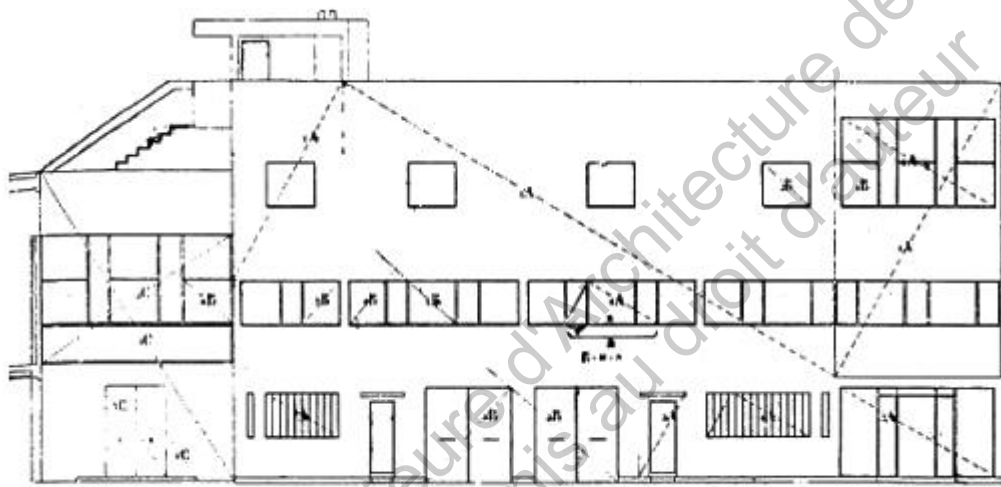


Fig. 24 Le tracé régulateur sur la façade de Villa La Roche

Sources: Le Corbusier, Vers une architecture, 1924.

2.3.2.3 Rappel sur le plan:

Le plan fut le dernier mais le plus important parmi les trois rappels.

Au début de ce sous-chapitre, après «le plan est le générateur »¹³², il continue : « La vie moderne demande, assiste à un plan nouveau pour la maison et pour la ville. »¹³³ Si l'on a bien aperçu le message dans cette ligne, à propos de l'enseignement du plan, la ville désigne Athènes et la maison désigne la maison pompéienne - **les deux échelles**. Il a écrit un autre chapitre pour mettre en point l'importance du plan, intitulé «l'illusion du plan », dans lequel on assiste pour la première fois à sa leçon précise de la maison pompéienne¹³⁴ et retrouve les messages d'Athènes.

a. Dissymétrie contre symétrie, ou des désaxements habiles

Viollet-le-Duc précise dans son écrit que «symétrie veut dire aujourd'hui, dans le langage des architectes, non pas une pondération, un rapport harmonieux des parties d'un tout, mais une similitude des parties opposées, la reproduction exacte, à la gauche d'un axe, de ce qui est à droite»¹³⁵. Il dit encore, «la symétrie chez les Grecs ne s'applique qu'à un édifice, encore les exceptions abondent-elles, jamais à un ensemble d'édifices. (...) Mais avec quel art les Grecs savent-ils placer leur monuments!»¹³⁶. Chez les Grecs, la symétrie est pour toute la ville, ou dit la symétrie partielle émerge dans la dissymétrie d'un tout. Sur le même sujet, une étude plus délicate sera donnée par Choisy dans son *Histoire de l'architecture* parue en 1899, avant que Le Corbusier ne fasse sa découverte d'Athènes.

¹³² VuA, pp.33

¹³³ VuA, pp.33

¹³⁴ Dans le début de «la leçon de Rome», il conclut bien ce qu'il a tiré: «l'architecture est chose de plastique. Esprit d'ordre, unité d'intention, le sens des rapports; l'architecture gère des quantités», mais dans la suite, il n'explique pas en détail. Par contre, il nous recommande un voyage à Pompéi: «Il faut aller voir Pompéi qui est émotionnant de rectitude.»

¹³⁵ Eugène Viollet-le-Duc, Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle (1854-1868), Paris, Morel, 1875, vol.VIII, pp.507

¹³⁶ Ibid., pp.508.

Lorsque Choisy parle de symétrie, il s'agit de ce qu'il appelle indistinctement «symétrie visuelle»,«symétrie des masses»,«symétrie perspective», c'est-à-dire le résultat d'un travail de «pondération des masses».¹³⁷ Il a recours aux quatre tableaux groupés, chaque groupe est déterminé par un dessin perspectif d'un point de vue précisément situé et un motif de plan connexe: les Propylées, la statue de la Minerve Promachos (**Fig.25**), le Parthénon et l'Érechthéion, pour énoncer afin sa théorie du «pittoresque grec»: «chaque motif d'architecture pris à part est symétrique, mais chaque groupe est traité comme un paysage où les masses seules se pondèrent.(...)La symétrie règne dans chacune des parties, l'ensemble est soumis aux seules lois d'équilibre dont le mot de pondération contient à la fois l'expression physique et l'image.»¹³⁸

¹³⁷ August Choisy, Histoire de l'architecture, Paris, Gauthier-Villars, 1899, T.1, «Le pittoresque dans l'art grec», pp.409-422

¹³⁸ Ibid., pp.419

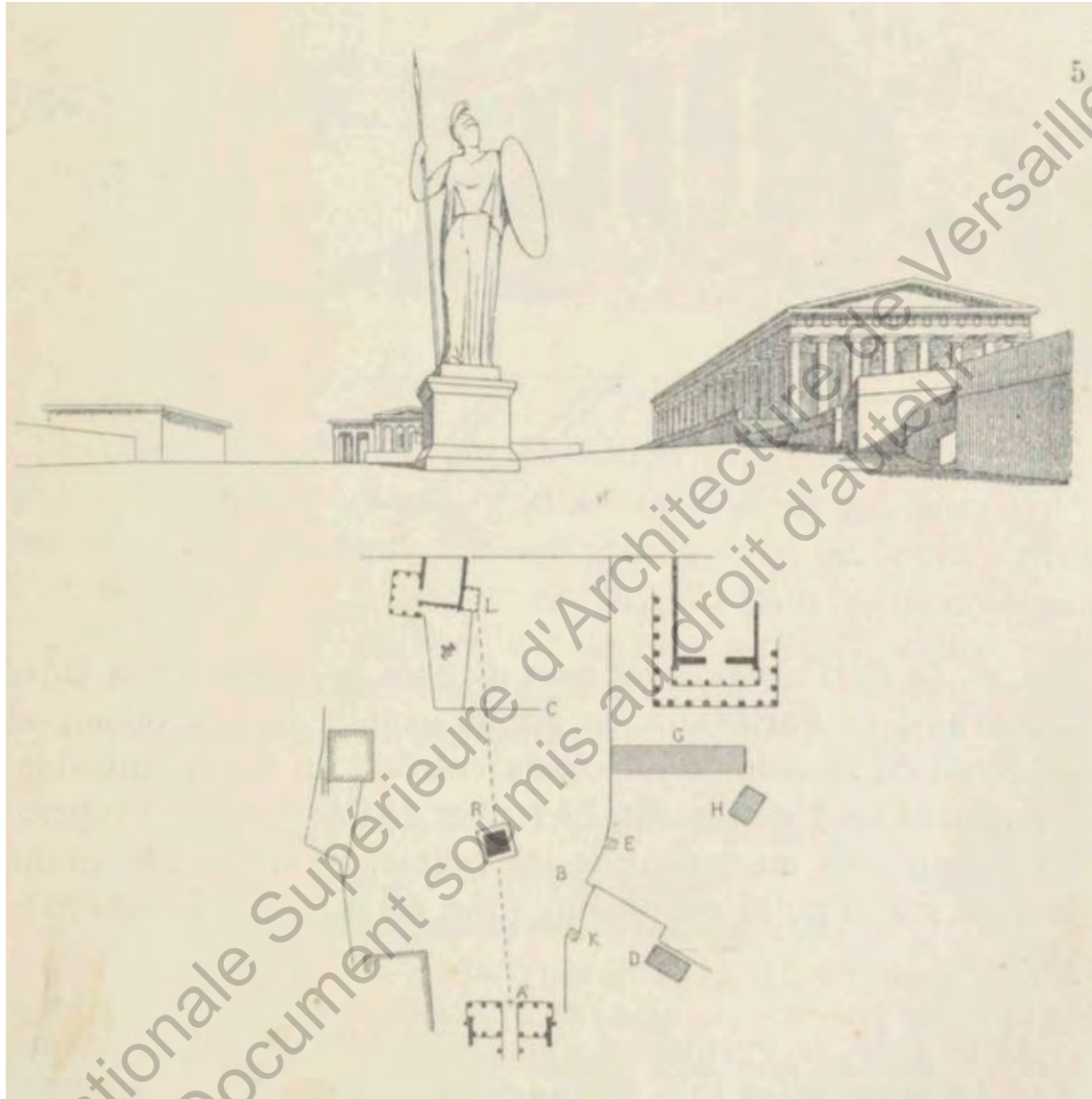


Fig. 25 Le plan et La perspective de la Statue d'Athéna Promachos

Sources: Auguste Choisy, Histoire de l'architecture. Tome 1

En parlant d'«un corps central symétrique, deux ailes notablement inégales »¹³⁹, le caractère commun dans les quatre tableaux, Choisy a insisté la question des «vues d'angle », surtout dans le passage pour le Parthénon, «ses vues d'angle à chacune son rôle »¹⁴⁰. Alors ici, on peut apercevoir que Choisy peut développer ensuite l'idée de «parcours», mais Le Corbusier n'est pas vraiment d'accord avec la théorie:

«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. Je préfère l'enseignement de l'architecture arabe.»¹⁴¹

Ce passage fait sortir son attitude mais à la fois pose une question. Nous savons bien que Le Corbusier a reproduit les tableaux de Choisy dans son écrit - Cet emprunt veut dire quoi? Jacques Lucan a fourni des notes Corbuséennes jamais publiés dans un de ses Carnets de 1915: «L'Acropole qui est une oeuvre d'adaptation, d'appropriation est-elle construite sur une idée génératrice? - Plan.....se renseigner.»¹⁴² Mais il n'a pas encore fini avec l'Acropole, il conclut dans *Vers une architecture*: «le pla est le générateur»¹⁴³ dans le début de *l'appel de plan*, et après il mentionne l'Acropole à nouveau:

«l'équilibre n'est pas mesquin. (...) Le plan est conçu pour une vision lointaine: les axes suivent la vallée et les fausses équerres sont des habiletés du grand metteur en scène. L'Acropole sur son rocher et ses murs de soutènement est vue de loin, d'un bloc. Ses édifices se massent dans l'incidence de leurs plans multiples.»¹⁴⁴

Les plans multiples nous ont donné des parcours différents pour approcher l'architecture, et la promenade est entraînée par cette dissymétrie, tandis que l'approche symétrique n'offrirait qu'une perception frontale et statique de

¹³⁹ Ibid., pp.414.

¹⁴⁰ Ibid., pp.416.

¹⁴¹ OC II, pp.138.

¹⁴² Jacques Lucan, Athènes et Pise, Deux modèles pour l'espace onvexe du plan libre, dans Les Cahiers de la recherche architecturale, n° 22-23, février 2008, 59-78, pp. 67.

¹⁴³ VuA, pp.33

¹⁴⁴ VuA, pp.39

l'architecture. Par ici, on peut trouver l'aube de la «promenade architecturale».

Avec une échelle tellement gigantesque, Athènes s'avère une expérience littéralement bouleversante pour lui, avec l'énigmatique disposition de ses masses bâties; et il a pris beaucoup de temps à digérer les leçons d'Athènes (les leçons sur le volume et le plan). Pompéi fut une échelle plus gentille et agréable, autant édifiant pour lui, sur la structuration domestique. Comme le dit de Giuliano Gresleri, «les dessins de Pompéi sont, parmi tous ceux du voyage, ceux qui fournissent le plus grand nombre d'informations sur la dimension des espaces et la nature des matériaux, leur modes de construction. »¹⁴⁵

« DANS LA MAISON DU POÈTE TRAGIQUE les subtilités d'un art consommé. Tout est axé mais vous y passeriez difficilement une ligne droite. L'axe est dans les intentions et le faste donné par l'axe s'étend aux choses humbles que celui-ci intéresse d'un geste habile (les corridors, le passage principal etc.), pas les illusions d'optique. **L'axe n'est pas ici une sécheresse théorique**; il lie des volumes capitaux et nettement écrits et différenciés les uns des autres. Quand vous visitez la Maison du Poète Tragique, vous constatez que tout est en ordre. Mais la sensation est riche. Vous observez alors des **désaxements habiles** qui donnent l'intensité aux volumes: le motif central du pavé est repoussé en arrière au milieu de la pièce; le puits de l'entrée est sur le côté du bassin. La fontaine, au fond, est à l'angle du jardin. Un objet mis au centre d'une pièce tue souvent cette pièce car il vous empêche de vous placer au centre de la pièce et d'avoir la vue axiale. »¹⁴⁶

Andrew Wallace-Hadrill a décrit une fois la transparence visuelle dans la villa Pompéienne (redire grosso modo) : En présence debout dans une résidence typique de Pompéi, Vous pouvez percevoir dans une vue pénétrée toute la maison. Cela révèle la symétrie délicate de la configuration exquise. Les cylindres s'étendent au long des couloirs des deux côtés, et les objets captant l'attention sont présentés un par un sur l'axe central aux profondeurs de l'espace - impluvium, cartibulum, sculptures et autel¹⁴⁷. La surprise est que la symétrie est visuelle et non géométrique. « Le fait que cette perspective ne soit pas symétrique du point de vue géométrique mais seulement du point de vue optique - c'est-à-dire, symétrique du point de vue de

¹⁴⁵ Giuliano Gresleri, *Le Corbusier, voyage d'orient*, Padoue, 1984, pp.74

¹⁴⁶ VuA, pp.153-154.

¹⁴⁷ Andrew Wallace-Hadrill, *Houses and Society in Pompeii and Herculaneum*, Princeton, Princeton University Press, 1944, pp.44-45.

l'observateur dans une position précise - montre que la symétrie n'est pas tant un système propre à l'architecture qu'un objet conçu pour provoquer un effet spécifique sur le visiteur..... Mais la perspective ne s'achève pas sur le tablinum : elle le traverse, jusqu'au monde du jardin du péristyle ou jusqu'à un jardin imaginaire peint et, plus loin encore, jusqu'au sommet des montagnes du monde naturel réel .»¹⁴⁸ De manière étonnante, cette expérience d'un effet visuel construit en un point spécifique pour le visiteur est similaire à celui de Le Corbusier à Pompéi et aussi celui de Choisy à Athènes. Mais apparemment, cette fois, Le Corbusier a trouvé « désaxements habiles » pour bien résumer cette expérience liée à la tension entre les trajectoires et les axialités, à laquelle participent les objets, les usages et le visiteur.

b. Unité d'intention¹⁴⁹ et les éléments architecturaux

Il ne se contente pas d'enseigner les leçons de Pompéi car Pompéi est beaucoup plus vivant que les autres vestiges du passé¹⁵⁰. L'architecture Pompéienne peut être considérée comme un organisme structuré, un système à logique-constructif qui existe dans le paysage et est perçu. Grâce à sa forme externe claire, on peut identifier son corps principal, tandis que l'espace interne présente les caractéristiques d'unitaire et de centralité où le noyau est entouré par la courte séquence de l'espace. Une sorte d'intégrité spatiale. Et la perception du spectateur, son expérience personnelle de l'itinérance dans le bâtiment, peut mieux l'orienter pour saisir le prototype spatial auquel ce bâtiment fait référence.

«LES ÉLÉMENTS ARCHITECTURAUX DE L'INTÉRIEUR. On dispose de murs droits, d'un sol qui s'étend, de trous qui sont des passages d'homme ou de lumière, portes ou fenêtres. Les trous éclairent ou font noir, rendent gai ou triste. Les murs sont éclatants de lumière, ou en pénombre ou en ombre, rendent gai, serein ou triste. Votre symphonie est apprêtée. L'architecture a pour but de rendre gai ou serein. Ayez le respect des murs. Le Pompéien ne trouve pas ses murs; il a la dévotion des murs, l'amour de la lumière. La lumière est intense si elle est entre des

¹⁴⁸ Ibid.

¹⁴⁹ VuA, pp.121: dans «la leçon de Rome» : «l'architecture est chose de plastique. Esprit d'ordre, unité d'intention, le sens des rapports; l'architecture gère des quantités».

¹⁵⁰ «Rome n'est qu'un vaste monument, Pompéi une antiquité vivante.» L'introduction de l'article de Josep Quetglas. Voir Josep Quetglà, Souvenirs de Pompéi..., dans *Les Cahiers de la recherche architecturale*, n°22-23, février 2008, pp. 39-58

murs qui la réfléchissent. L'Ancien faisait des murs, des murs qui s'étendent et se raccordent pour agrandir encore le mur. Ainsi il créait des volumes, base de la sensation architecturale, sensation sensorielle. La lumière éclate en intention formelle à l'un des bouts et éclaire les murs. La lumière étend son impression au dehors par les cylindres (je n'aime pas dire colonnes, c'est un mot abîmé), des péristyles ou les piliers. Le sol s'étend partout où il peut, uniforme, sans accident. Parfois, pour ajouter une impression, le sol s'élève d'une marche. Il n'y a pas d'autres **éléments architecturaux** de l'intérieur : la lumière et les murs qui la réfléchissent en grande nappe et le sol qui est un mur horizontal. Faire des murs éclairés, c'est constituer les éléments architecturaux de l'intérieur. Reste la proportion.»¹⁵¹

Dans ce rare passage, Le Corbusier décrit une des leçons de Pompéi. Il abandonne l'ordre d'espace comme un répertoire stylistique, et il remplace les critères de syntaxe spatiale par des éléments architecturaux assemblés selon des combinaisons spatiales inédites. C'est une intuition architecturale relevée par la maison pompéienne.

¹⁵¹ VuA, pp.149-150.

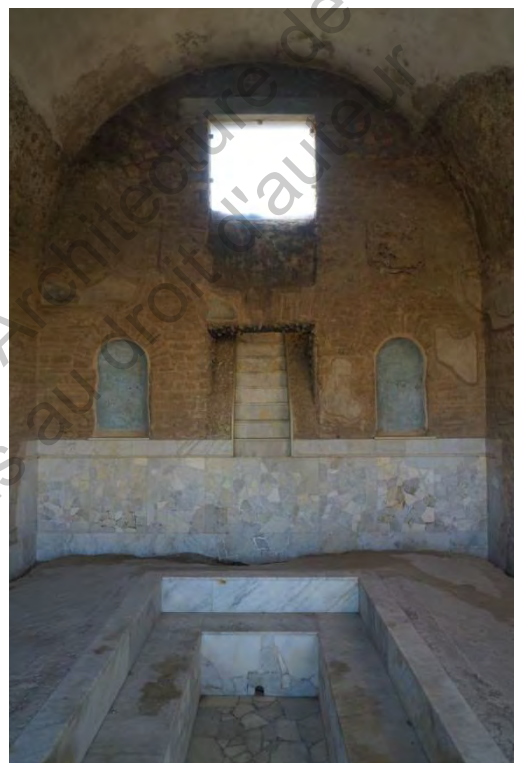


Fig. 26 Comparaison de l'intérieur entre la villa Savoye et la maison pompéienne.

Sources: photos personnelles

À Pompéi, le principe architectural qui s'est d'abord effondré est la séparation perceptible entre la structure et l'architecture. L'espace architectural peut ici être utilisé comme une expression structurelle. La surface du bâtiment peut présenter la structure du matériau, mais de cette manière, la structure peut n'avoir aucun rapport avec l'espace du bâtiment. Comme ces architectes romains, Le Corbusier a prêté attention à l'utilisation de la dynamique du volume, de la masse et de la forme, d'une séquence spatiale inattendue mais parfaitement équilibrée, au lieu d'essayer de montrer les caractéristiques essentielles des matériaux et le système structurel entre eux.

Henry-Russell Hitchcock a déjà proposé qu'il est difficile de confondre le style de Le Corbusier avec le «style international», en particulier par rapport au deuxième principe «sur la régularité»¹⁵². Hitchcock a également mentionné que Le Corbusier va beaucoup plus loin que Le Style international. Plus précisément, il ne faisait plus référence aux modèles gothiques et grecs et en construisant une structure similaire à sa composition spatiale. Après son séjour à Pompéi, il a découvert une manière nouvelle, anti-constructive: la réorganisation interactive de l'espace et de ses composants abstraits, vide, diaphragme, percement, axe et lumière. L'historien Frank E. Brown l'a appelé un dispositif qui donne «une organisation de l'espace par polarisation et enveloppement.»¹⁵³

Ces éléments architecturaux sont toujours été des éléments dont Le Corbusier s'inspire constamment. Tous ses projets utilisent des méthodes synthétiques pour réutiliser les leçons de Pompéi qui ne sont pas basées sur l'illusion de l'historicisme, sur un modèle construit prédéterminé. L'indice ou référence morphologique ne part que de l'espace intérieur, de la trace et de l'observation d'un flâneur.

¹⁵² Henry-Russell Hitchcock et Philip Johnson, *The International Style. Architecture since 1922*, New York, Norton, 1932. ; trad. Fr. *Le Style international*, Marseille, Parenthèses, 2001, pp. 53-60. Le Style International est défini à partir de trois principes: l'accent mis sur l'effet de volume plutôt que de masse, la régularité par opposition à la symétrie, et le refus de l'ornement surajouté au profit des qualités intrinsèques des matériaux et des proportions.

¹⁵³ Frank.E.Brown, *Roman Architecture*, Londres-New York, Prentice Hall/Braziller, 1961, pp. 15-16.

c. La dialectique de dedans et dehors ou le problème du « pittoresque »

«Le dehors est toujours un dedans.»¹⁵⁴ C'est une phrase qui fait réfléchir. Cette dialectique de dedans et dehors est toujours apparue chez Le Corbusier sa réflexion sur l'intérieur du projet mais aussi son milieu.

Sur le même sujet, Bachelard a également fait une répétition même exposé son point de vue dans *la poétique de l'espace*. Il a d'abord souligné que la relation entre dedans et dehors était asymétrique : «il faut constater que les deux termes : dehors et dedans posent, en anthropologie métaphysique, des problèmes qui ne sont pas symétriques. Rendre concret le dedans et vaste le dehors sont, semble-t-il, les tâches initiales, les premiers problèmes d'une anthropologie de l'imagination. [...] À la moindre touche, la dissymétrie apparaît.»¹⁵⁵ Le cœur du problème réside dans la perception et l'imagination humaines.

En prenant la « porte » comme exemple, il est proposé que les deux espaces puissent échanger leurs caractéristiques : «La porte, c'est tout un cosmos de l'Entr'ouvert. La porte schématise deux possibilités fortes, qui classent nettement deux types de rêveries..... »¹⁵⁶ En tant qu'un des éléments architecturaux, Le Corbusier l'a également explorée en conséquence. En combinant cette remarque¹⁵⁷ avec le chapitre précédent, on peut émettre l'hypothèse que la dialectique de dedans et de dehors est due à la « porosité » architecturale : percements - porte, fenêtre, puits de lumière, même entre-deux des colonnes, etc. - grâce auxquels l'échange des paysages entre dedans et dehors sera dynamique.

¹⁵⁴ VuA, pp.154

¹⁵⁵ Gaston Bachelard, op, cit Note 47, pp. 241

¹⁵⁶ Ibid, pp. 243

¹⁵⁷ Voir note 51 dans ce mémoire.

Un fait intéressant, quant au mot «porosité», il est aussi mentionné par Benjamin¹⁵⁸ : Il s'agit d'un voyage à Naples et Pompéi pendant lequel certaines des vues de Benjamin ont commencé à prendre forme. Parmi celles-ci, le plus remarquable est l'accent mis sur la «porosité» de l'architecture des Napolitains. Cette «porosité» ne fait pas seulement référence à la topographie accidentée et poreuse des falaises côtières de Naples; elle se réfère également aux bâtiments en couches entrelacées et infiltrées qui poussent sur cette topographie; elle fait également référence à la texture urbaine, où les habitants de Naples se détendent. Une vie ouverte et festive pleine d'accidents et de surprises.

La porosité n'appartient pas seulement à Naples, pas seulement à Pompéi. Aux yeux de Le Corbusier, la porosité architecturale distinguera deux échelles de «pittoresque». L'une fait l'échelle urbaine, comme l'image cristallisée de Parthénon au bord de la mer; l'autre est plus domestique et gentil comme les chambres pompéiennes avec une vue paysagère.

¹⁵⁸ Walter Benjamin, Sur Naples, Édition la Tempête, 2019. En 1925, Walter Benjamin, Asja Lăcis et Alfred Sohn-Rethel séjournent ensemble dans la région de Naples. Ce voyage est l'occasion d'une fréquentation intense de la ville qui donne lieu à l'écriture des textes ici rassemblés. Benjamin et Lăcis remarquent, dans la vie et l'architecture des Napolitains, la porosité entre espace privé et public. Sohn-Rethel quant à lui s'appuie sur les rapports comiques et ludiques que le peuple napolitain noue avec la technique pour élaborer une philosophie du cassé. À Naples, « c'est seulement quand les choses sont cassées qu'elles commencent à fonctionner ».

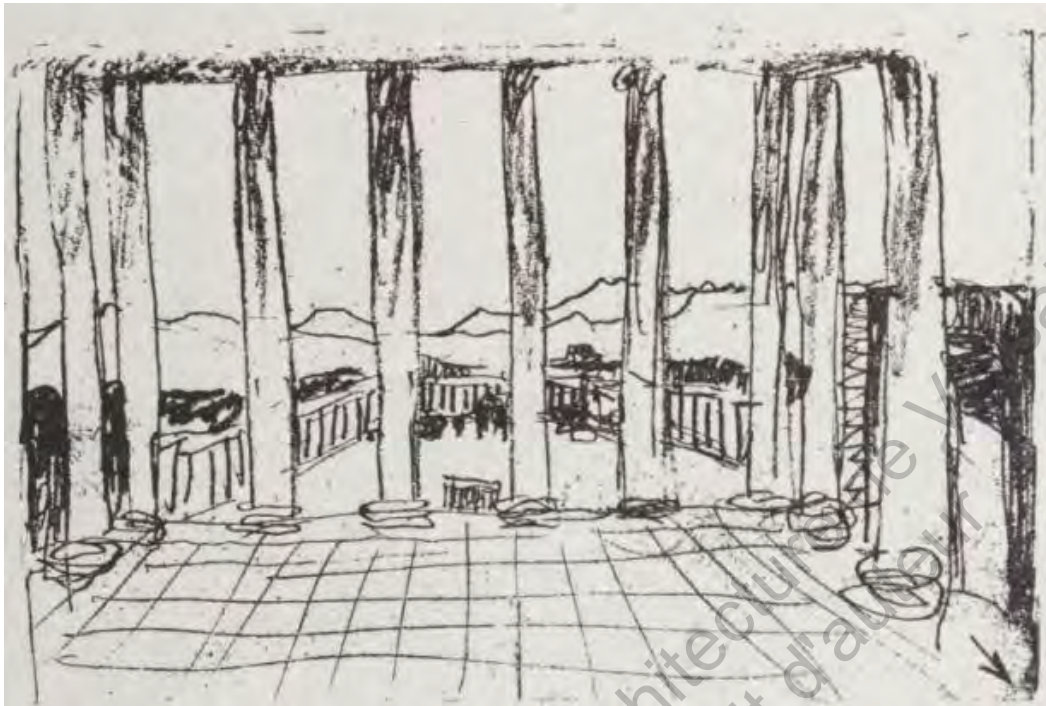


Fig. 27 Forum de Pompéi

Sources: Le Corbusier, Vers une architecture, chapitre « illusion de plan ».



Fig. 28 Les Propylées

Sources: Le Corbusier, Vers une architecture, 1924.

«La mer qui compose avec les architraves, etc. Composer avec les infinies ressources d'un art plein de richesses périlleuses qui ne font de la beauté que lorsqu'elles sont en ordre»¹⁵⁹

¹⁵⁹ VuA, pp.155

Chapitre 3

The new architecture is anti-cubic; that is, it does not seek to fix the various space cells together within a closed cube, but throws the functional space cells . . . away from the centre . . . towards the outside, whereby height, width, depth + time tend towards a wholly new plastic expression in open space. In this way architecture acquires a more or less floating aspect that, as it were, works against the gravitational forces of nature.

T. van Doesburg.
1924

Etre moderne n'est pas une mode, c'est un état. Il faut comprendre l'histoire, et celui qui comprend l'histoire sait trouver une continuité entre ce qui était, ce qui est et ce qui sera.

Le Corbusier

Des regards à la fabrique architecturale

La photographie a eu un fort impact sur la peinture, même sans la photographie, la peinture peut encore être sous contrainte. Nous avons autrefois cherché une vraisemblance par la peinture, mais cette approche a perd beaucoup de sens. Avec l'avènement de la photographie, la peinture peut prendre du recul et revenir à elle-même sous une forme plus primitive mais peut-être aussi plus significative.

Comme Picasso l'a dit à Brassai: «La photographie est venue à point pour libérer la peinture de toute littérature, de l'anecdote et même du sujet.¹⁶⁰ » Loin d'être abstrait, le cubisme créé par Picasso et Braque est une façon singulière de traduire et d'observer la réalité en ouvrant plus de possibilités à la comprendre. Bien qu'il essaie de réduire les trois dimension, il devient plus spatial et plus complexe. Cette nuance de l'entendement a les influences profondes sur l'art lui-même et aussi sur l'architecture.

¹⁶⁰ Brassai, Conversation avec Picasso, Paris, Gallimard, 1964, pp.60

3.1 Après le Cubisme : le Purisme comme laboratoire de forme

Peu de temps après son installation à Paris en 1917, Jeanneret rencontra Amédée Ozenfant, qui l'introduit dans les milieux de l'avant-garde post-cubiste, y compris des artistes comme Fernand Léger et le poète Guillaume Apollinaire. Ozenfant a encouragé Jeanneret à peindre et lui a présenté les idées de l'art moderne qui évoluaient à Paris depuis l'époque de Cézanne: de toute évidence, Jeanneret avait peu connu ces développements lors de son séjour en 1908 dans la ville quand il avait travaillé avec Perret et avait passé des heures solitaires à errer dans les musées ou à regarder l'acier et les structures en verre dans la ville. Jeanneret s'est immédiatement senti chez lui avec le nouveau médium et en 1918, Ozenfant et lui avaient rassemblé suffisamment d'œuvres pour une exposition.

Ils s'appelaient eux-mêmes « puristes » et leur catalogue était une sorte de manifeste intitulé *Après le cubisme*. Alors que leurs peintures ont repris des dispositifs du cubisme tels que la combinaison de formes abstraites avec des fragments figuratifs et la gestion de l'espace en couches serrées et ambiguës, leur nouvelle direction était une critique du monde bizarre et fragmenté de Picasso et Braque en faveur d'un ordre et d'une précision mathématiques. Ce rappel à l'ordre exprimait peut-être un sentiment de consolidation après le chaos de la guerre. Les puristes, en outre, ont établi leur pedigree dans la tradition classique : ils vénéraient Poussin, Seurat et Piero della Francesca, et louaient la dignité et le contrôle intellectuel calme de leurs œuvres.



Fig29. Still Life, Le Corbusier.(1920)

Sources: New York. Museum of Modern Art. Van Gogh

Selon Yve-Alain Bois, il n'existe pas d'architecture cubiste, ou si l'on veut parler d'une architecture cubiste comme Duchamp-Villon sa célèbre *Maison Cubiste*¹⁶¹, c'est «une question de définition»¹⁶². Il parle de sa définition étroite du *cubisme*: cela n'a pas grand-chose à voir avec le style géométrique qui a envoyé des soubresauts dans tout le monde occidental de l'art pendant son adolescence et s'est épanoui dans l'art déco une décennie plus tard; il s'est lié plutôt exclusivement à l'analyse des conditions de la représentation picturale et de sa subversion délibérée, réalisée par Picasso et Braque.

L'importance du cubisme réside avec le recul dans la modification de la *perspective géométrique* qui a entraîné notre perte, car elle a effacé «une certaine forme de langage des images », note Henri-Jean Martin¹⁶³. Régis Debray l'explique: «Les lignes de fuites vont vers l'œil du spectateur, mais aucun de ces codes perspectifs n'a fait tache d'huile en hors de son périmètre culturel de départ, alors que la perspective géométrique s'est subordonné sur les autres»¹⁶⁴. Elle a fondé la méthode graphique moderne de représentation spatiale en l'appuyant sur un système de figuration géométrique dont l'intelligibilité est universelle. Il remplace l'obsédante observation du détail par un système homogène et global, où l'espace intelligible neutralise les replis, les recoins obscurs du sensible. Le prix qui en découle est : «la réduction du réel au perçu.»¹⁶⁵

¹⁶¹ La Maison Cubiste, également appelée Projet d'hôtel, était une installation architecturale de la section Art Décoratif du Salon d'Automne de Paris de 1912 qui présentait une vision cubiste de l'architecture et du design. Les critiques et collectionneurs présents à l'exposition ont été confrontés pour la première fois à la perspective d'une architecture cubiste. La façade a été conçue par le sculpteur Raymond Duchamp-Villon. Le design intérieur de la maison a été conçu par le peintre et designer André Mare, en collaboration avec des artistes cubistes du groupe Section d'Or. Voir Eve Blau, Nancy J. Troy, "The Maison cubiste and the meaning of modernism in pre-1914 France", in *Architecture and Cubism*, Montreal, Cambridge, MA, London: MIT Press – Centre Canadien d'Architecture, 1998, pp. 17–40.

¹⁶² Yve-Alain Bois, *Cubistic, cubic, and cubist*, dans *Architecture and Cubism*, The MIT Press, 1997, pp.187-194.

¹⁶³ Henri-Jean Martin, *Histoire et Pouvoir de l'écrit*, Paris, Perrin, 1988, pp.218.

¹⁶⁴ Régis Debrey, op.cit Note 4, pp.249

¹⁶⁵ Ibid, pp.251

L'essence du visible n'est plus l'invisible, c'est un système de lignes et de points. Comme si l'analyse expérimentale des trois dimensions s'opérait au détriment de la spiritualité, comme si ce qui se gagnait en espace de jeu se perdait en valeur de révélation.

Sans l'influence du cubisme, l'architecture des années vingt aurait probablement été très différente. Il ne s'agissait pas pour les architectes de soulever des motifs de peintures et de singulariser leurs formes, il s'agissait de donner à toute l'anatomie tridimensionnelle de l'architecture un caractère géométrique et spatial analogue à celui découvert pour la première fois dans le monde illusionniste derrière l'image. L'accent est mis sur l'ordre «architectonique» sous-jacent de l'œuvre d'art visuelle, à son tour souvent liée à une croyance en des significations «supérieures», plus spirituelles, transcendant la simple reproduction des apparences. Le rejet des modes de représentation traditionnels comme la perspective est à son tour souvent lié à des redécouvertes de sources «primitives» et «exotiques».¹⁶⁶

L'influence du cubisme sur la forme architecturale fut de développer un langage visuel mêlant abstraction et fragments de réalité observée, permettant à l'espace et à la forme de prendre de nouveaux termes. L'activité de peintre puriste de Jeanneret sera la plus importante pour lui lorsqu'il devint Le Corbusier l'architecte, car elle lui a fourni un laboratoire de formes. Mais en même temps, il doit essayer de dépasser le principe de l'aplatissement de l'espace cubiste en trois dimensions. Pour ceci, nous pouvons trouver que Le Corbusier s'appuie sur un système de coordonnées cartésiennes pour établir un système de grille clair.

¹⁶⁶ La scène intellectuelle provoquée par le cubisme a permis aux artistes de redécouvrir l'art exotique à l'origine négligé avec une attitude bourgeoise.



Fig30. Parthenon, Le Corbusier.(1911)

Sources: FLC/ADAGP

Dans le chapitre 2, nous avons d'abord examiné comment les images de l'architecture ancienne pendant le voyage d'Orient sont liées à ses créations architecturales par le biais de la peinture puriste. Entre peinture et architecture, le Parthénon fut une source d'inspiration inépuisable pour lui. En se basant sur une de ses peintures de Parthénon, on peut voir que les colonnes et les piédestaux fournissent une sorte de cadre de référence de coordonnées cartésiennes pour la peinture. A droite, cependant, se trouvent le port d'Athènes, le littoral et les montagnes lointaines. Eisenman fait remarquer que cela semble une vision impossible à voir, étant donné la distance du Parthénon par rapport à la mer. **(Fig30)** Cela répond à l'obsession pour une quête : «l'interaction dialectique et tendue entre la figure et les coordonnées cartésiennes¹⁶⁷». Cette dualité, qui apparaît d'abord dans ses croquis lors de son voyage d'Orient, puis dans ses peintures puristes, devient finalement son architecture. Ce saut de deux à trois dimensions est une tentative de transcender les limites de la peinture.

Dans Dom-ino, en utilisant les exemples de la Villa Roche et de la Villa Savoye, Corbusier exprime clairement son attention d'intégrer des éléments figuratifs tridimensionnels dans les grilles architecturales¹⁶⁸. Eisenman analyse plus avant cette intégration dualiste dans son essai emblématique de 1979. Selon lui, Dom-ino **(Fig.31)** incarne l'objectivité moderniste dans laquelle les opérations et les intentions formelles sont réalisées, ce qui fait que l'architecture se distingue de la géométrie, de la sculpture et de la construction, et devient «une architecture portant sur l'architecture».¹⁶⁹ (an architecture about architecture).

¹⁶⁷ Peter Eisenman, *Ten Canonical Buildings: 1950-2000*, Rizzoli International Publications, New York, 2008, pp.72

¹⁶⁸ Cela préfigure également les cinq points de l'architecture moderne, qui ont été clairement énoncés dans son livre de 1923, *Vers une nouvelle architecture*.

¹⁶⁹ Peter Eisenman, *Aspect of Modernism : Maison Dom-ino and the Self-Referential Sign*. Dans Peter Eisenman, *Eisenman inside out: selected writings of 1963-1988*, New Haven and London: Yale University Press, 2004, pp.111-120.

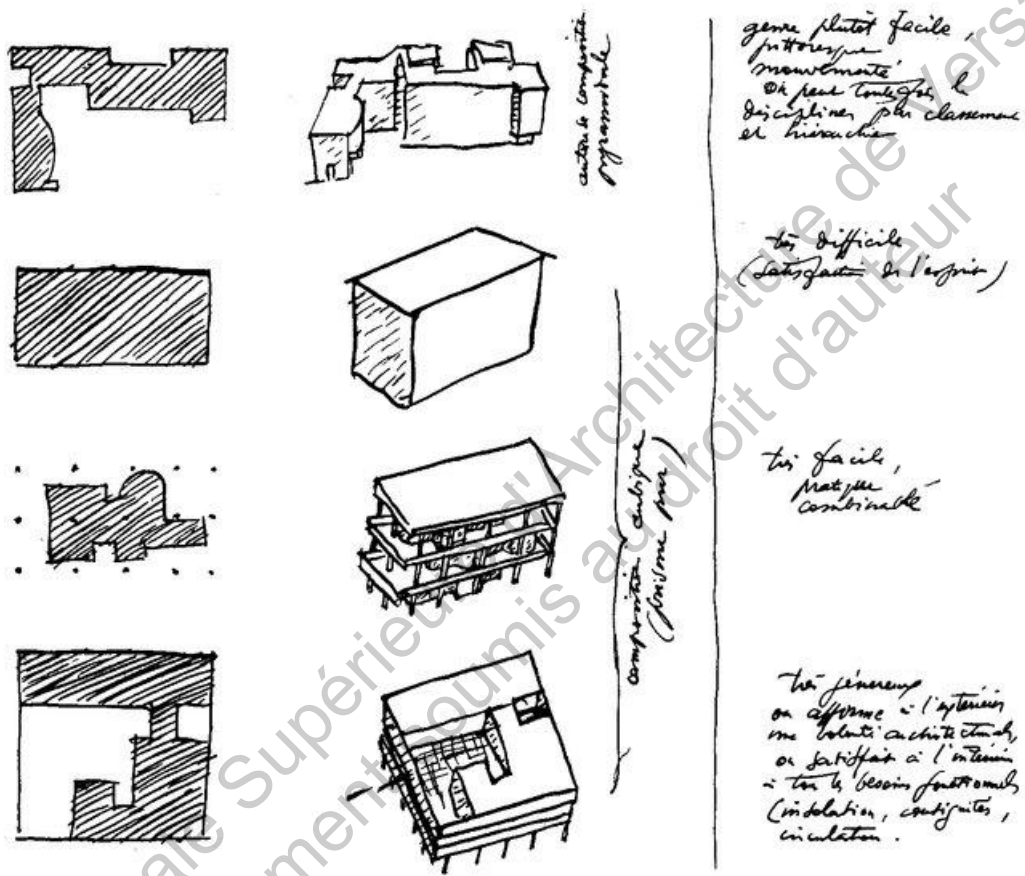


Fig31. Le Corbusier, les quatre compositions, dessin, 1930.

Sources: Oeuvre complète I, pp.180

École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles

D'autre part, Villa La Roche est la première œuvre dans laquelle le concept de «promenade architecturale» a commencé à se cristalliser en architecture, et Villa Savoye représente un état achevé. Dans une telle circonstance, dans la suite, nous prendrons ces deux villas comme exemples pour faire une lecture approfondie¹⁷⁰ (close reading on architecture) proposée par Eisenmann, en profitant les outils à analyser présentés dans les chapitres précédents.

École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles
Document soumis au droit d'auteur

¹⁷⁰ Eisenman a été influencé par *the Mathematics of the Ideal Villa* de Colin Rowe et a utilisé une lecture architecturale intensive pour décrire l'approche de la vision mentale de Colin Rowe et l'a considérée comme un concept central dans son analyse architecturale.



Fig32. Maison La Roche Interieur 630x405

Sources: © O.Martin Gambier, FLC-ADAGP

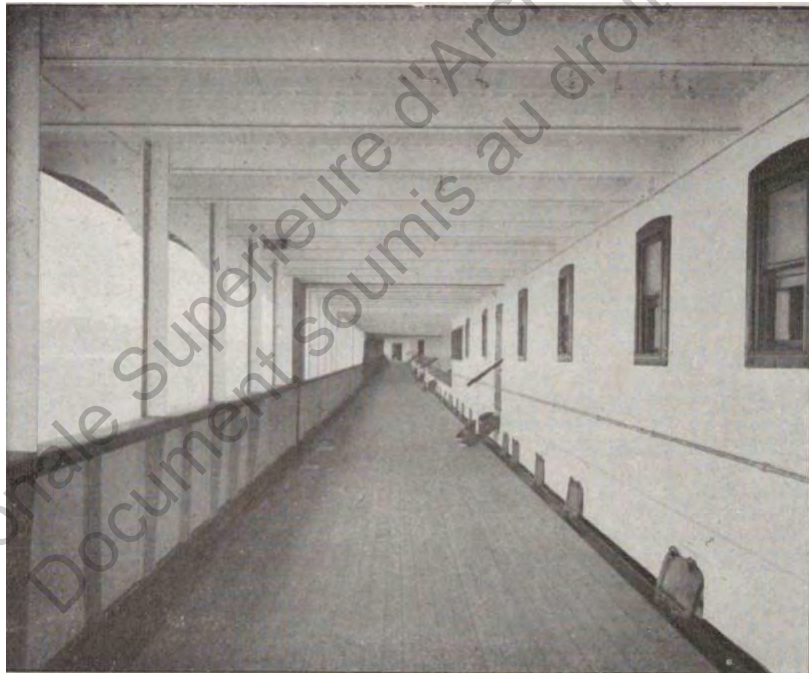


Fig33. L'Aquitania. Cunard Line.

Sources: Le Corbusier, *Vers une architecture*, pp.76

Aux architectes: La valeur d'un long promenoir, volume satisfaisant, intéressant; l'unité de matière, le bel agencement d'éléments constructifs, sagement exposés et assemblés avec unité.¹⁷¹

¹⁷¹ VuA, pp.76.

3.2 La promenade de la Villa La Roche à la Villa Savoye

3.2.1 Aperçu sur les figures et les coordonnées cartésiennes

Villa La Roche

La villa La Roche est située au fond d'un cul-de-sac au 16^{ème} arrondissement et son plan en forme de L s'insère sur deux côtés de ce site oblong. En fait, il s'agit de deux maisons réunies - une pour Monsieur La Roche, l'autre pour la belle-sœur de Corbusier. L'un des problèmes majeurs de la commission était d'unifier les demandes divergentes des clients, les époux Jeanneret qui venaient de se marier et le Docteur La Roche qui voulait une maison compacte pour exposer ses superbes œuvres d'art puristes et cubistes. Les principaux volumes de la maison sont le volume oblong qui contient l'habitation et les espaces privés, et un élément courbe soulevé à l'abri du sol sur des supports élancés qui contient un atelier: entre les deux se trouve le hall d'entrée menant à l'espace d'exposition de La Roche. Il mesure trois étages et est traversé par des balcons en surplomb et une sorte de pont qui court juste à l'intérieur qui offre une variété de points de vue surélevés (**Fig.32**) et rappelle le promenoir d'un paquebot illustré dans *Vers une architecture* avec une note (**Fig.33**).

Les fenêtres sont placées au ras du plan de la façade de sorte que l'effet est une peau mince enroulée étroitement autour de la séquence des espaces intérieurs. Ceux-ci ont des surfaces vitrées et des murs épurés peints en blanc, vert ou marron. Le chevauchement des plans et les zones transparentes de vitrage rappellent les qualités analogues d'interpénétration dans les tableaux puristes. Il y a aussi un lien avec les objets souvent présentés dans la peinture puriste, car les luminaires de la maison - radiateurs, ampoules nues, simples chaises Thonet, loquets de porte, fenêtres métalliques - sont évidemment d'extraction industrielle. Selon W. Curtis, comme les bouteilles et les pièces de machine dans les tableaux puristes, ce sont des «**objets-types**» - des objets qui «tendent vers un type déterminé par l'évolution des

formes entre l'idéal de l'utilité maximale et les nécessités de la fabrication économique»¹⁷².

Villa Savoye

La Villa Savoye se trouve à une vingtaine de kilomètres au nord-ouest de Paris à la périphérie de la petite ville de Poissy, sur un site bordé d'arbres sur trois côtés, mais avec une longue vue au-delà du quatrième côté vers les champs et les vallées doucement vallonnées. Peut-être que l'on arrive par voiture, auquel cas on quitte la route et passe par une petite loge cubique blanche qui garde l'entrée de l'allée.

Le chemin de gravier traverse un bouquet d'arbres qui rend sa destination mystérieuse. Puis on attrape la première vue de la villa située à cinquante mètres vers le centre d'un champ. La première impression est celle d'une boîte blanche horizontale posée sur des pilotis qui se détache sur le décor champêtre, le panorama lointain et le ciel. L'allée traverse le niveau du sol, fait le tour du bâtiment sous la villa et émerge à nouveau pour revenir à la route sur le côté gauche. Le caisson principal de premier niveau est surmonté de volumes courbes juste visibles à l'arrière. Peu à peu, on constate que la villa n'est pas aussi isolée qu'elle le paraissait.

Le volume est sculpté et creusé pour permettre à l'environnement d'y pénétrer, et ses énergies formelles émanent des bords du site. La façade principale donne l'impression (plus tard réfutée) d'un bâtiment complètement symétrique, enraciné au sol dans sa partie médiane. La forte accentuation horizontale est fournie par la forme générale, la fenêtre à bande unique allant d'un bout à l'autre du niveau supérieur (principal), et les horizontales répétées du vitrage d'usine au niveau inférieur (cachant les fonctions banales des domestiques et les quartiers du chauffeur). Les verticales prédominantes à ce stade sont les rangs de pilotis cylindriques s'alignant de chaque côté derrière le plan de façade en avant; ils fournissent une sensation aérienne de légèreté.

¹⁷² William J. R. Curtis, op.cit Note.70, pp.110

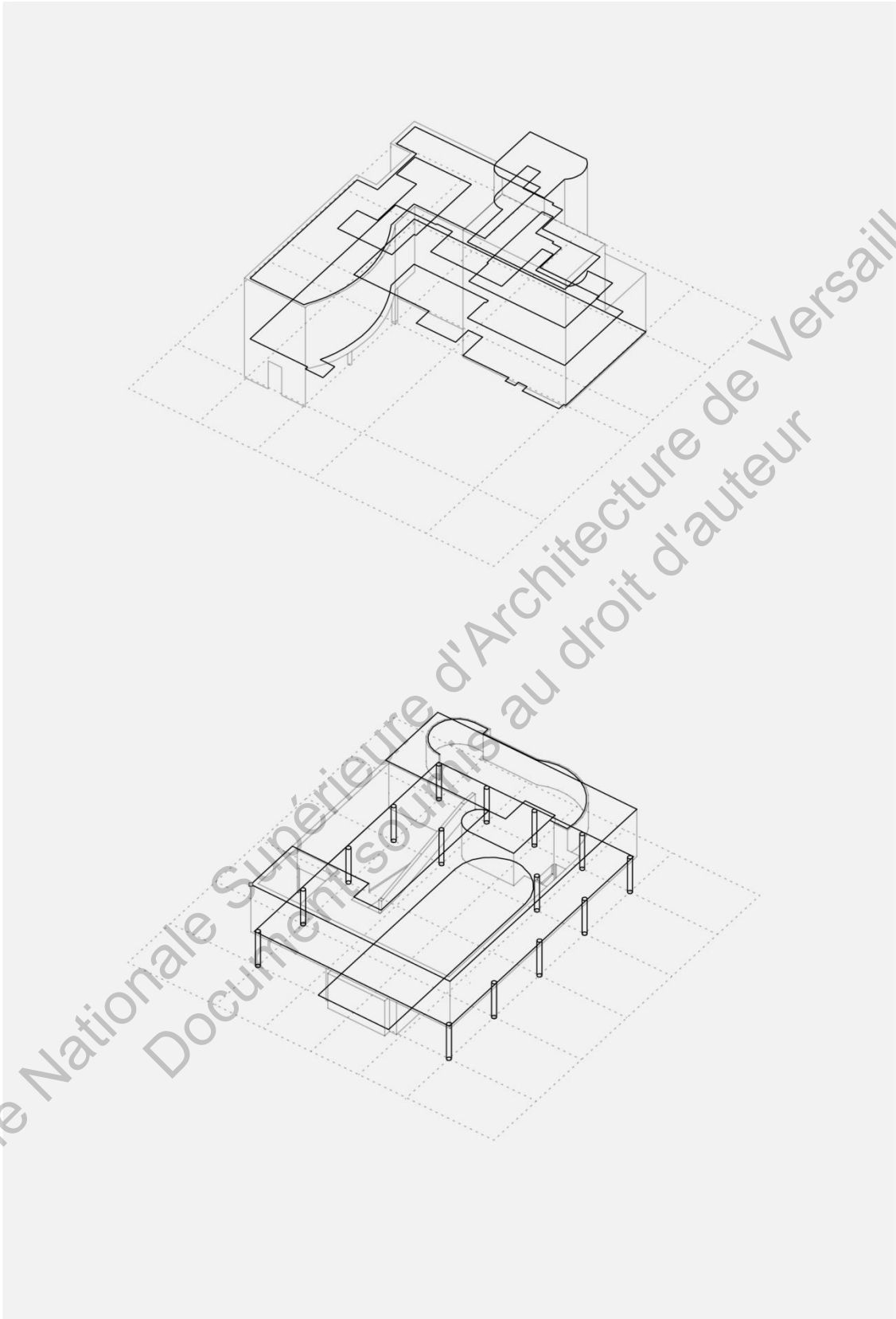


Fig34. Les figures et les coordonnées cartésiennes dans les deux villas.

Sources: dessin personnel.

3.2.2 L'entrée, où est le point de départ?

Toutes les promenades architecturale de Le Corbusier sont un itinéraire récurrent partant à partir du sol vers le ciel, comme un des dessins corbuséennes, *l'échelle de Jacob* (Fig. 35). Le ciel correspond sûrement au toit-jardin, mais le point de départ au sol change tout le temp. En citant le mot de Corbusier, Wendy Redfield a commenté le manque du respect du contexte dans sa description historique des maisons parisiennes - «soucieux de formuler des principes essentiels et des arrangements prototypiques, Le Corbusier idéalisa les premières maisons parisiennes¹⁷³ » :

«Procédant à la manière d'un expérimentateur dans son laboratoire, j'ai évité tous les cas spéciaux et tout ce qui peut être accidentel et j'ai considéré un site idéal comme point de départ»¹⁷⁴

La critique de Wendy Redfield est juste, mais il est indéniable que Le Corbusier a apporté une réponse spécifique, c'est-à-dire en apportant constamment des ajustements au lieu au début de la marche.

Comme on a mentionné dans le chapitre deux ¹⁷⁵, la dialectique de dedans et dehors est toujours apparue chez Le Corbusier. On y trouve sa réflexion sur non seulement sur l'intérieur du projet, mais aussi sur son milieu qui est le départ de la promenade architecturale.

¹⁷³ Wendy Redfield, *The Suppressed Site: Revealing the Influence of Site on Two Purist Works*, extrait de *Site Matters: Design Concepts, Histories, and Strategies*, Londres: Routledge, 2005, pp.185-222. Original: Intent on formulating essential principles and prototypical arrangements, Le Corbusier idealized the early Parisian houses.

¹⁷⁴ Ibid. Charles-Édouard Jeanneret, *Urbanisme*, cited in Reyner Banham, *Theory and Design in the First Machine Age* New York: Praeger, 1960, pp.253. L'extrait de Wendy Redfield.

¹⁷⁵ Voir pp.80-82 dans ce mémoire - c.*La dialectique de dedans et dehors ou le problème de «pittoresque»*.



Fig35. L'échelle de Jacob

Sources: la Poésie sur Alger

Villa La Roche

Bien située en milieu urbain, la villa s'est isolée au fond d'un cul-de-sac dans un îlot parisien au 16^e arrondissement. Sa façade à l'élégance palladienne est dissimulée partiellement par un grand arbre. La façade n'est pas plate : les plantes sur le mur de parcelle se révèlent lorsque le rez-de-chaussée est surélevé par les pilotis. Le balcon du premier étage fait saillie vers l'avant et s'incline sur le côté gauche dans la perspective frontale. La paroi courbe déforme également le cadre de la fenêtre vers le haut. Tout cela rend cette maison, qui est contrainte par le site, intéressante.

De plus, il faut pas oublier l'importance de cet arbre. Non seulement ce vieil arbre est séculaire doit être respecté car c'est aussi le premier point de «relocalisation» de la promenade (**Fig. 36**)¹⁷⁶ : après avoir franchi le portail de fer, l'observateur a pu trouver la porte dans le coin droit contourné par l'arbre - l'arbre suggère la position de l'espace d'entrée.



Fig36. L'entrée par le 55 rue du Docteur Blanche 630x405

Sources: © O.Martin Gambier, FLC-ADAGP

¹⁷⁶ Mais comme on peut voir sur cette photo récente, l'arbre a été remplacé car il était malade.

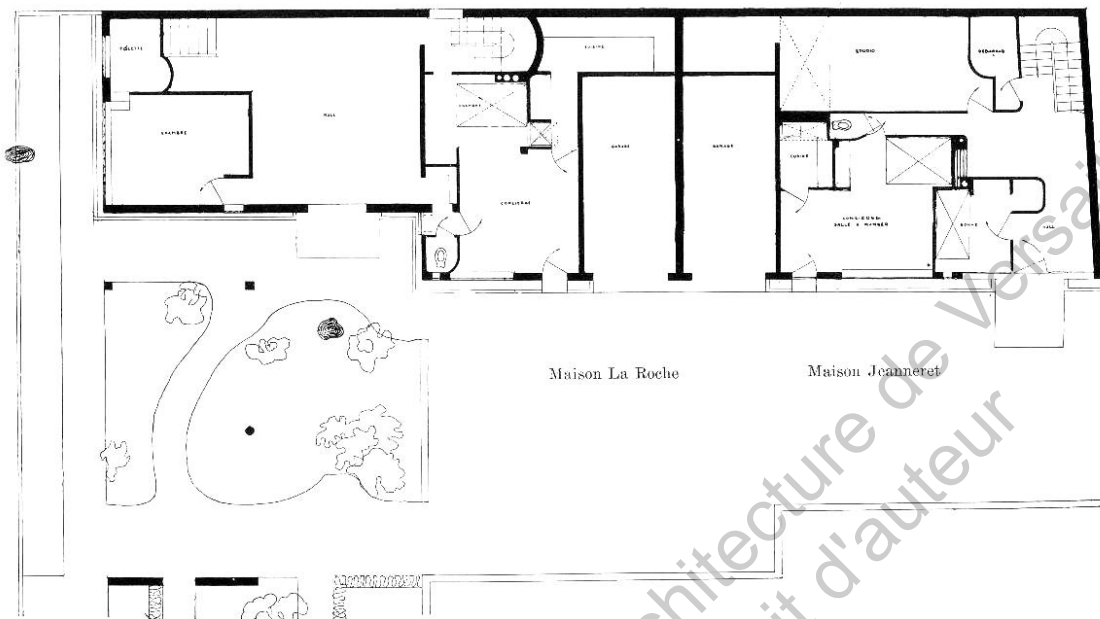


Fig37. Plan RDC de Villa La Roche

Sources: Le Corbusier, Œuvre complète I

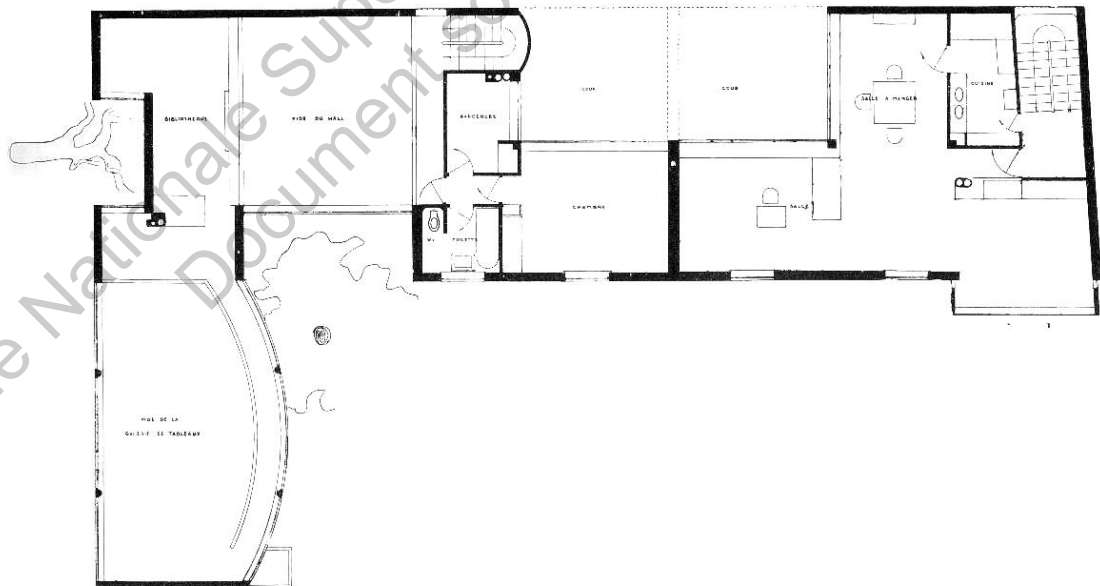


Fig38. Plan 2ème étage de Villa La Roche

Sources: Le Corbusier, Œuvre complète I

Villa Savoye

Elle a été construite sur une pelouse grande ouverte entourée du bois. Pour s'en approcher, il faut traverser l'allée dans le bois, qui se dirige vers la façade sud ensoleillée. Après être sorti de l'ombre forestière, ce que nous avons vu était un cube machiniste debout sur la pelouse, comme le Parthénon. Il n'est pas facile de remarquer que la paroi inférieure de la façade sud est peinte en vert, ce qui permet de mettre en valeur la blancheur des colonnes inférieures et de faire reculer les volumes de deux côtés, comme si elles se fondaient avec les bois et les herbes dans l'arrière plan. Comme Corbusier l'a dit en décrivant la Maison La Roche:

«À l'intérieur, les premiers essais de polychromie, inspiré par les réactions spécifiques des couleurs, permettent le «camouflage architectural», c'est-à-dire l'affirmation de certains volumes ou, au contraire, leur effacement. L'intérieur de la maison doit être blanc, mais, pour que ce blanc soit appréciable, il faut la présence d'une polychromie bien assortie: les murs en pénombre seront bleus »¹⁷⁷

Il s'agit également d'«un retournement d'espace»¹⁷⁸, mais plus contrasté, car l'entrée se trouve dans le sombre au nord. La porte, peinte en noir, est cachée dans l'arc de la paroi en pan de verre et semble très discrète en arrière des colonnes.

¹⁷⁷ OC I, pp.60

¹⁷⁸ Flora Samuel, op.cit Note.42, pp.114.



Fig39. Façade sud de Villa Savoye
Sources: photo personnelle



Fig40. Façade nord de Villa Savoye
Sources: photo personnelle

À propos du mouvement d'entrer, Le Corbusier s'est concentré sur deux points: l'impact visuel de la frontalité du bâtiment au moment où le projet apparaît dans le champ de vision de l'observateur et un retournement d'espace contrasté avant se prolonger dans l'intérieur.

3.2.3 Le vestibule¹⁷⁹ avec l'ambiguïté, faire sensibiliser la perception spatiale

Villa La Roche

La lisière du vestibule n'est pas claire dans ce bâtiment. Tout d'abord, la première opération architecturale que nous pouvons apercevoir est le plafond rehaussé (**Fig.41**), qui transporte dramatiquement les gens de l'espace exigü de l'entrée à un espace intérieur ouvert. Selon Deborah Gans, il y a «une superposition multiple des volumes cubistes»¹⁸⁰ qui se manifeste apparemment dans ce vestibule. Les murs en béton ont été coupés et alors des bandes alternées de solide et de vide divisent la pièce en couches parallèles d'espace liées aux axes de la maison avec tous les espaces adjacents. Par exemple, l'escalier se précipite à travers le balcon ouvert dans la bibliothèque peinte en noir.

¹⁷⁹ Le vestibule (du latin : vestibulum) ou hall d'entrée est, en architecture, la pièce par laquelle on accède à un édifice ou une maison, et qui sert souvent de passage pour accéder aux autres pièces¹. Dans le cas d'habitation construite sur plusieurs niveaux, cet espace accueille aussi très souvent l'escalier qui permet l'accès aux étages supérieurs.

¹⁸⁰ Deborah Gans, *The Le Corbusier Guide*, Princeton Architectural Press, 1987, pp.45. Texte original : «The multiple overlapping of cubic volumes is most evident in the entrance hall. »

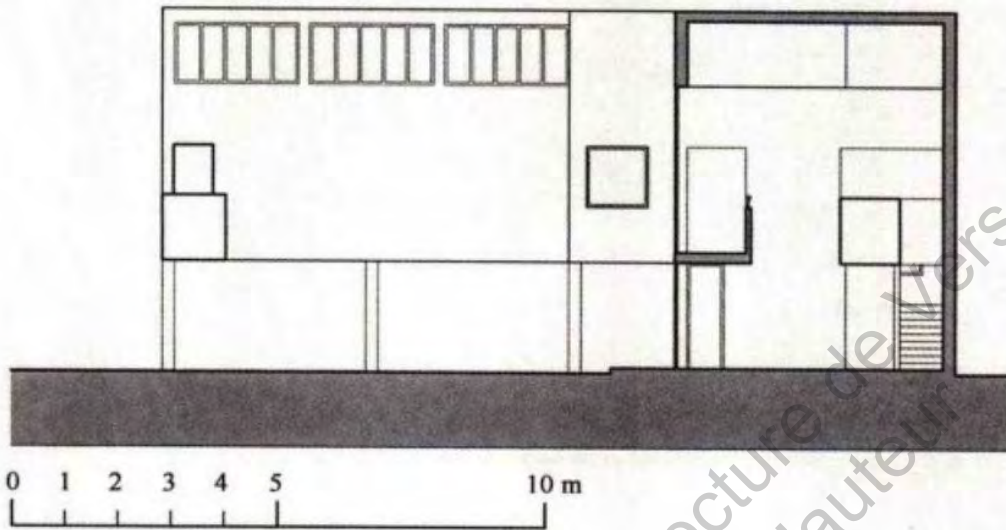


Fig41. Coupe d'entrée de Villa La Roche

Sources: Flora Samuel, Le corbusier and the architectural promenade, 2010

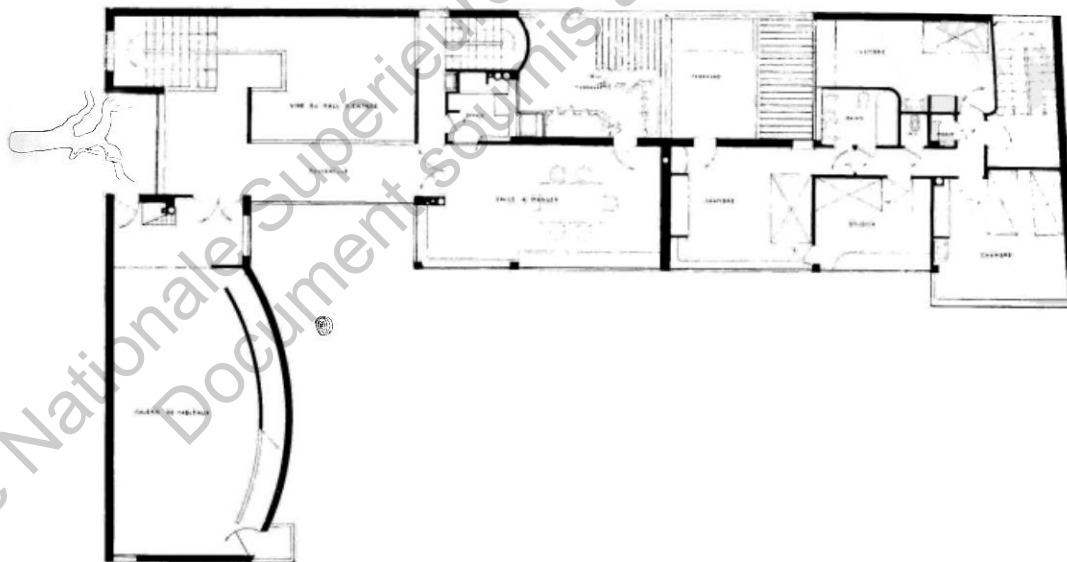


Fig42. Plan 1ème étage de Villa La Roche

Sources: Le Corbusier, Œuvre complète I

Ici (**Fig.42**), si l'on regarde sur le plan, on peut bien voir que l'escalier menant à la bibliothèque et à la galerie est éclairée par une fenêtre d'arrière (avec un arbre planté), par laquelle des lumières pénètrent directement dans le vestibule. Imaginer : les gens sont attirés par la vue sur les arbres à travers la fenêtre lumineuse. Après être monté, pendant une petite pause sur le balcon, il peut profiter une vue aérienne sur le vestibule et aussi sur le passage lumineux à côté. Un drama architectural.

Contrairement à cet escalier, l'autre menant au toit-jardin est resserré derrière un mur. Le Corbusier a adopté une manipulation hiérarchique pour les différents itinéraires de la promenade. Celui menant vers le toit-jardin est secondaire. Dans la perspective peinte à la main (**Fig.43**) par Le Corbusier, cette intention peut être également remarquée: la porte a pris beaucoup de recul. C'est légèrement différent de la situation réelle (**Fig.44**). (Voir le passage suivant, c'est le contraire dans la villa Savoye, car elle est une maison de vacances. C'est logique de mettre l'accent sur l'espace de repos sur le toit-jardin.)

École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles
Document soumis au droit d'auteur

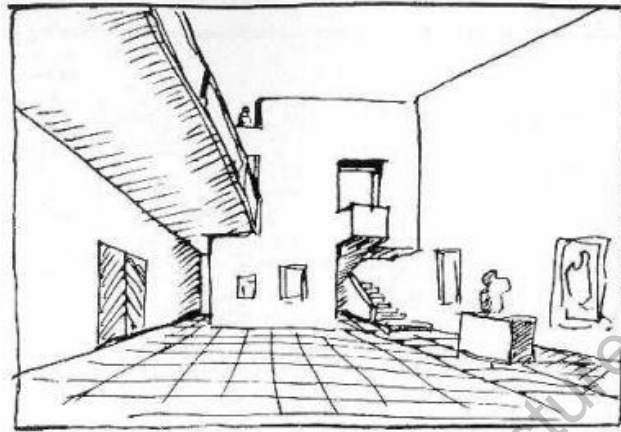


Fig43. Dessin perspective de la salle d'entrée de Villa La Roche

Sources: Le Corbusier, Œuvre complète I

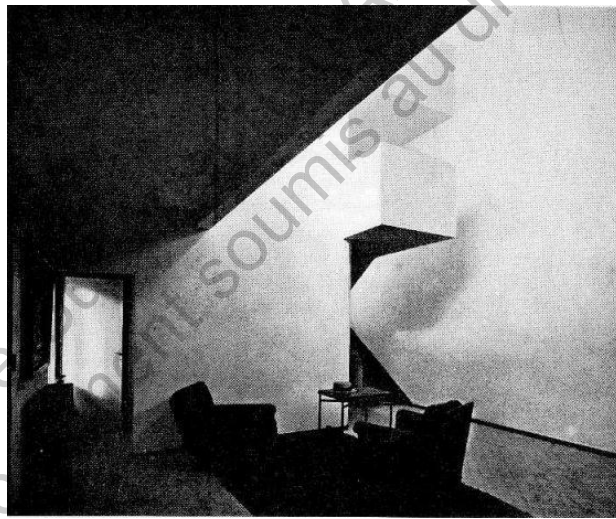


Fig44. Photo de la salle d'entrée de Villa La Roche

Sources: Le Corbusier, Œuvre complète I

Villa Savoye

Ici, il y a plusieurs éléments architecturaux incertains dans le vestibule, qui font sensibiliser la perception spatiale.

Il semble que Le Corbusier veuille revenir à un état plus « classique ». Le centre de la vision est le lavabo et le cartibulum comme dans une ancienne villa romaine. Le volume de la rampe a percé l'ensemble du bâtiment dans l'axe de nord-sud. Le Corbusier a dit que sa pente « très douce conduit insensiblement à l'étage »¹⁸¹, mais ce n'est pas vraiment le cas; on peut comparer une coupe d'une villa Pompéienne pour voir que peut-être ici Le Corbusier veut greffer ses sentiments sur Pompéi en trichant dans son langage. **(Fig.45-46).**

La lumière descend de la vitre latérale, comme pour inviter les gens à monter, « on est donc allé chercher le soleil par la disposition en décrochement sur le jardin suspendu »¹⁸². Cependant, dans la vision horizontale, un escalier en colimaçon qui monte verticalement permet de sortir rapidement du hall, contrairement au plan patient fourni par la rampe. **(Fig.47)**

¹⁸¹ OC I, pp.187

¹⁸² Ibid.

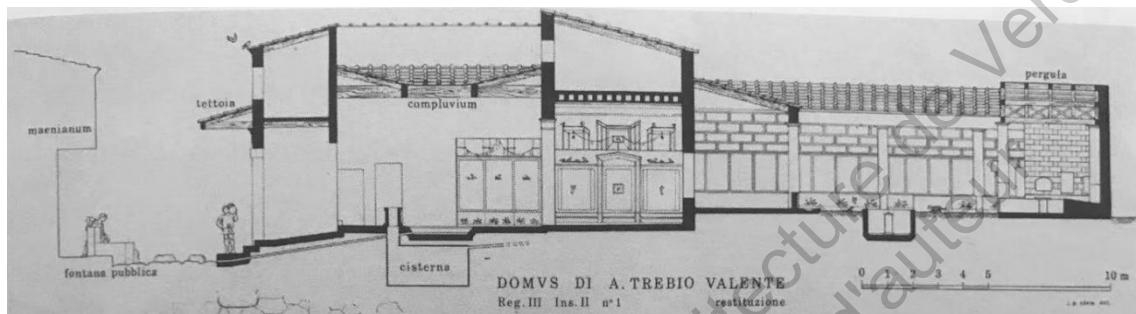


Fig45. Coupe d'une villa pompéenne

Sources: Josep Quetgla, Souvenirs de Pompéi...,
dans Les Cahiers de la recherche architecturale, n°22-23, 2008, pp. 39-58

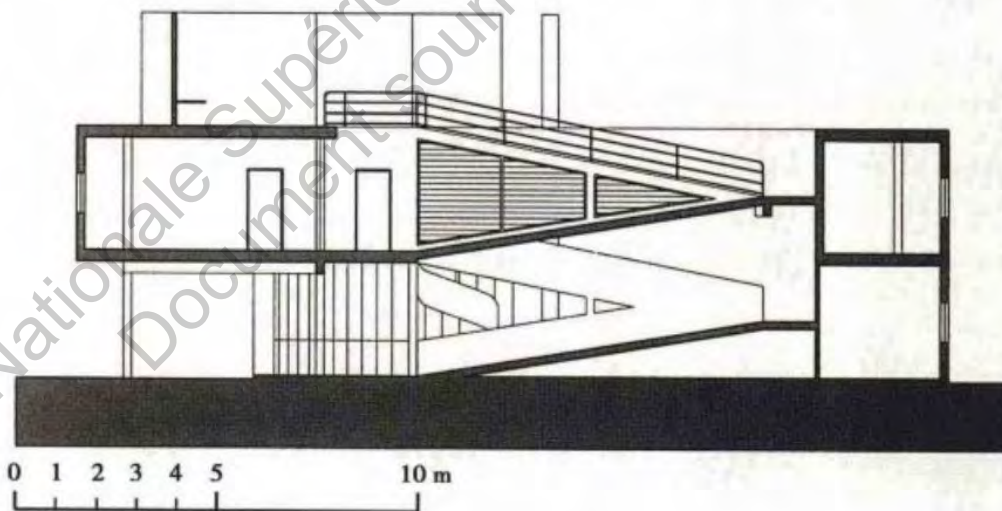


Fig46. Coupe de Villa Savoye

Sources: Flora Samuel, Le corbusier and the architectural promenade, 2010

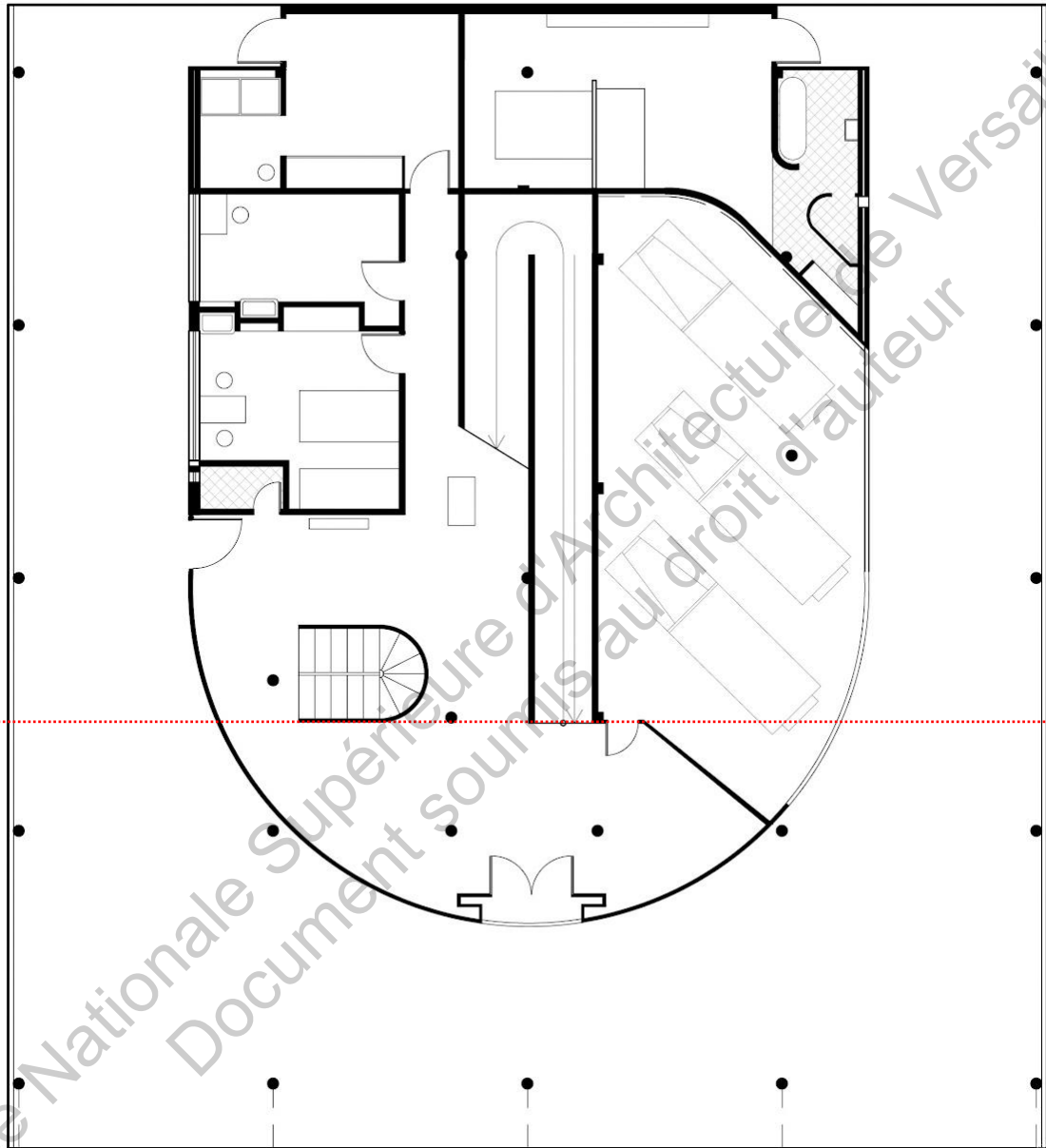


Fig47. Plan RDC de Villa Savoye

Sources: <https://www.archiposition.com/items/20181022104427>

3.2.4 Espace d'habitation : questionnement, compréhension de «habiter»

Villa La Roche

Arrivé au premier étage, l'observateur doit prendre une décision : traverser la passerelle avec le pan de verre pour entrer dans le salon ou aller vers la galerie ? Lorsque la porte est fermée, la galerie est profondément cachée dans l'ombre des doubles portes peintes en noir. Sinon, la lumière sera visible comme une invitation d'entrer. Nous savons que Corbusier n'aime pas une perspective à un point. La raison pour laquelle il aime l'Acropole est que le Parthénon peut se voir de trois directions. Cependant, en même temps, il conserve sa propension pour l'espace continu menant au point de fuite central et organisera soigneusement les éléments architecturaux. Tout comme ici : dans cette perspective centrale, une rampe se prolongeant vers le haut au long du mur est l'élément d'intérieur le plus voyant à part la table de pierre. Il y a aussi un miroir sous la rampe (**Fig. 48**), ce qui crée une étrange illusion, comme si la rampe s'étendait vers un espace virtuel en dessous. À travers le plan, on peut voir que le bord de la rampe est exactement dans l'axe de la porte.

École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles
Document soumis au droit d'auteur



Fig48. La rampe dans Villa La Roche

Sources: HIEPLER BRUNIER

Villa Savoye

Contrairement à l'approche de la Villa Roche, il n'y a pas de hiérarchie évidente entre les deux itinéraires dans la Villa Savoye. Ils sont alignés dans le plan en laissant au choix de l'observateur en fonction de la demande.

Cependant, l'escalier est enveloppé dans un mur qui fait face au côté opposé à la terrasse avec un effet d'obscurcissement sur l'espace. (Dans les autres projets de Le Corbusier, l'escalier peut être en métal et non enveloppé.) Donc, l'entrée de la chambre principale entre l'escalier tournant et la rampe est partiellement masquée, et l'œil de l'observateur qui choisit la rampe est attiré vers la terrasse par le panorama montré dans les fenêtres horizontales. Les objets et le pavage de la terrasse partagent un système orthogonal. Le salon, à côté de la cuisine, est entouré des fenêtres horizontales et de baies vitrées sans cadre donnant sur la terrasse, dont l'intérieur en est très lumineux.

De l'autre côté, si ceux qui choisissent l'escalier tournant peuvent continuer à monter plus haut, ils sont également plus enclins à se tourner vers les chambres à coucher. Les murs de la chambre sont peints en bleu foncé, reculés dans le fond de l'espace par un couloir dont la largeur a été réduite. Mais une astucieuse lucarne a supprimé l'ombre dans le fond où un détail intéressant est également présenté : les trois portes en se rejoignant avec l'un et l'autre, guident les gens tourner dans l'espace et construisent un ensemble de relations alternées et ambiguës entre les différents espaces visibles et invisibles. Appelant les ruines de Pompéi. **(Fig. 49)** En fait, une approche plus radicale consisterait à éliminer deux portes. Cette approche signifie que la porte n'est fermée que lorsque les personnes sont dans l'espace et ont besoin d'intimité à la fois.



Fig49. La comparaison entre les portes.

Sources: photos personnelles

3.2.5 Positionner de nouveau dans l'espace par les éléments architecturaux

Villa La Roche

Ici, les escaliers et la rampe subissent une transition spatiale inattendue et compliquée, et les deux arbres à l'extérieur font deux points d'ancrage. Flora Samuel accorde une grande importance à «ces arbres séculaires à respecter»¹⁸³ qui mettent en évidence le cadre conceptuel. « Le plan montre même l'inclinaison de leurs troncs, qui est devenu la mise en œuvre du langage symbolique de Le Corbusier. »¹⁸⁴

Flora Samuel n'a mentionné que les portes, les escaliers et les rampes dans *Le Corbusier in details* lors de l'analyse de la «promenade architecturale», mais n'a-t-elle pas ignoré qu'à travers l'entrelacement de la lumière et de l'obscurité, dedans et dehors, les fenêtres ne sont pas un élément architectural qui nous repositionne?

Selon encore Flora, c'est précisément de l'extérieur que les gens peuvent voir l'unité de l'architecture.¹⁸⁵ Ça renvoie aux arbres qui sont tout près de la fenêtre en contournant la façade de la maison, où la lumière et l'ombre se rencontrent, le jeu de « aller chercher le soleil de l'autre côté »¹⁸⁶ dans ce «palais»¹⁸⁷. Mais, il faut noter que ce sont les percements dans les murs - les fenêtres qui permettent l'entrée de la lumière ; et dans cette villa, on assiste une diversité dans la forme de fenêtre. **(Fig. 24)** Quel est l'intention ? Avec sa profondeur et ses cadrages, la fenêtre peut offrir des possibilités d'expression de l'espace. Une image du Parthénon **(Fig. 50)** peut fournir une certaine référence. Les ombres dans la photo créent une forte impression de profondeur et de superposition. À travers la perspective, des matériaux, etc., un jeu visuel est joué dans la sélection et le positionnement minutieux des cadres de fenêtres.**(Fig. 51)** La repositionnement en est née ici.

¹⁸³ OC I, pp,64

¹⁸⁴ Flora Samuel, op.cit Note .42, pp.111

¹⁸⁵ Ibid.

¹⁸⁶ OC I, pp,64

¹⁸⁷ Ibid. «Une une idée obsède : cette maison pourrait être un palais. »



Fig. 50 Le courage des moulures carrées, austérité, esprit hautain

Sources: Le Corbusier, Vers une architecture, 1924, pp. 181.

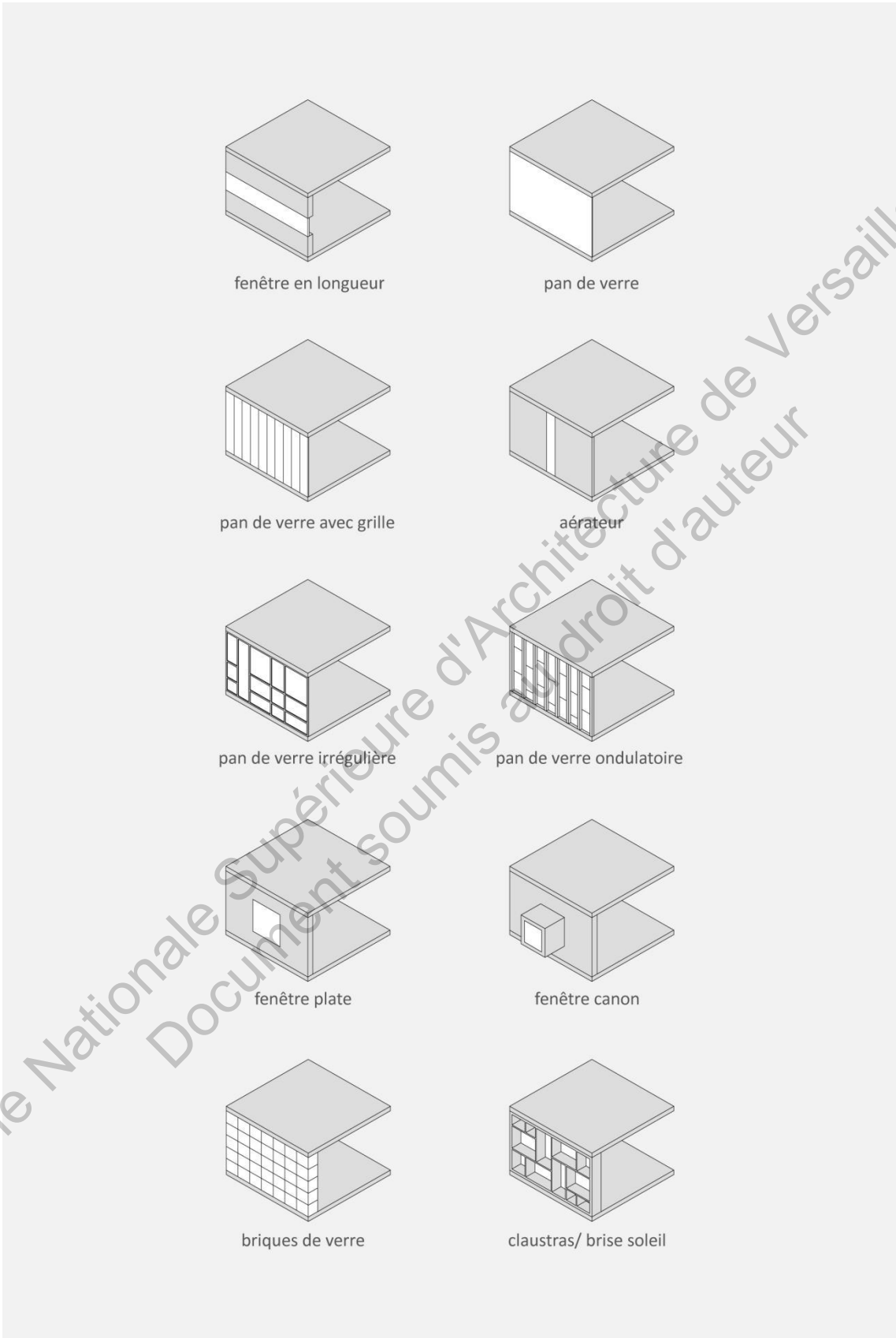


Fig. 51 Les fenêtres corbuséennes

Sources: dessin personnel

Villa Savoye

La rampe est un élément architectural de repositionnement. Dans un va-et-vient constant sur la rampe, l'observateur monte à travers l'ensemble de l'espace, pour finalement atteindre le toit-jardin et finir l'acte de « l'échelle de Jacob ». Un détail intéressant est que la partie intérieure de la rampe est simplement crépie, et celle extérieure est couverte par des carreaux inclinés qui nous guide vers le haut comme une flèche. **(Fig. 52-53)**

Tout comme Le Corbusier a développé des types limités de fenêtres, il a également conçu quelques types d'escaliers, escaliers en colimaçon, escaliers polygones et escaliers en porte-à-faux. L'escalier dans la villa Savoye est l'escalier en colimaçon, qui est également le type d'escalier préféré dans ses premières villas parisiennes. La spirale est un thème récurrent dans les peintures de Le Corbusier, par laquelle il associe aux coquillages, à la nature et à la section dorée. Dans ses projets, les escaliers en colimaçon ont généralement une forme sculpturale: «Les spirales, en tant qu'éléments verticaux purs, peuvent être librement insérées dans des compositions horizontales.»¹⁸⁸ **(Fig. 54)**

En plus des rampes et des escaliers, nous pouvons également trouver ici la porte qui devient un dispositif à positionner. Dans la section précédente, nous avons analysé en détail les trois portes à l'entrée de la chambre à coucher.

¹⁸⁸ Précision, pp.135-138



Fig. 52-53 La rampe dans Villa Savoye.

Sources: photos personnelles



Fig. 54 L'escalier en colimaçon inséré dans la vision horizontale.

Sources: photo personnelle

3.2.6 Le climax: de la terre vers le ciel

Villa La Roche

D'après l'analyse sur le vestibule, on sait déjà que dans la Villa La Roche, le chemin vers le toit-jardin est un itinéraire secondaire. Mais le climax de la promenade architecturale est toujours tourné vers le ciel, c'est-à-dire la lucarne de la bibliothèque, un carré bleu pur, laissant entrer le ciel et la lumière du soleil, avec des nuages blancs flottant librement dedans. **(Fig.55-56)** «Dans le monde ascétique de Le Corbusier, la bibliothèque soulignée par la complexité spatiale de la galerie constitue le véritable point culminant du voyage vers la connaissance. »¹⁸⁹

Villa Savoye

«Il n'y a pas d'exemple plus classique de l'itinéraire de *l'échelle de Jacob* que la Villa Savoye. »¹⁹⁰ La rampe semble être devenue l'échelle de Jacob elle-même, menant lentement au solarium et s'élevant vers le ciel. Un mur incurvé est soudainement apparu devant, et il y a aussi une fenêtre montrant le paysage naturel autour. **(Fig.52)** Concernant la pénétrabilité de la ligne de visée, Kenneth Frampton a écrit sur « l'effet cinématographique » de la visualisation de telles fenêtres vue de l'intérieur.¹⁹¹

¹⁸⁹ Flora Samuel, op.cit Note .42, pp.112

¹⁹⁰ Ibid, pp.125

¹⁹¹ Kenneth Frampton, *Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*, Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 1996, p. 144.



Fig55. La bibliothèque avec une lucarne

Sources:FLC L2(12)109

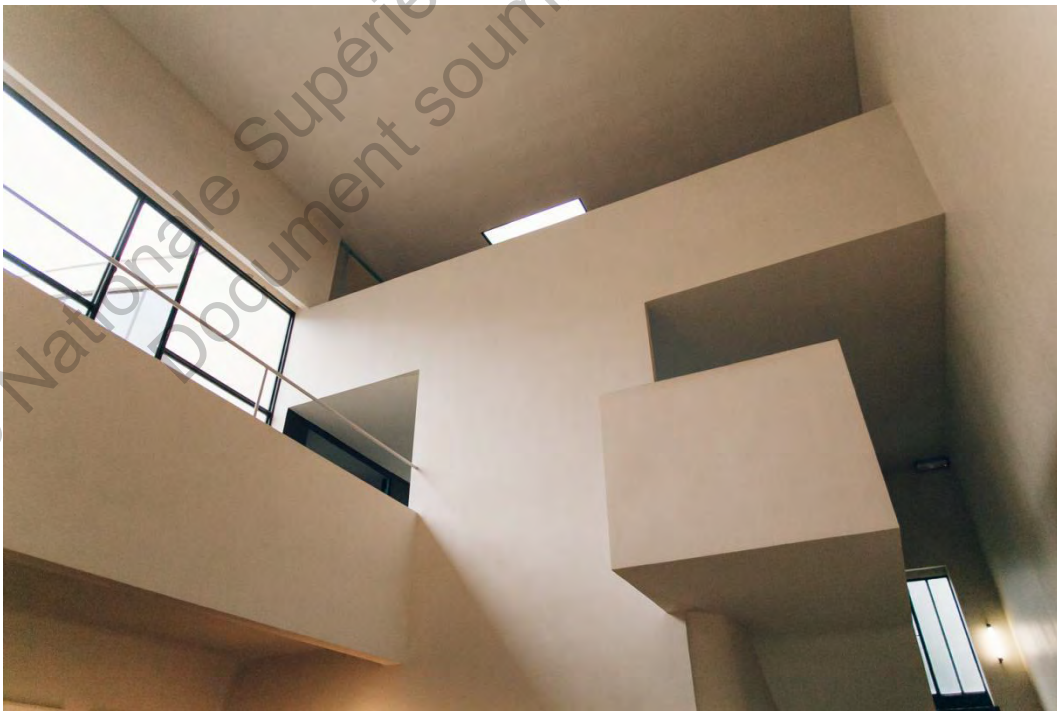


Fig56. La lucarne de la bibliothèque vue dans le vestibule

Sources:Haarkon Adventure

3.3 Qui est toujours derrière là

Villa La Roche est un prototype de la «promenade architecturale», mais son potentiel n'est pas encore pleinement développé. En raison des restrictions strictes du site¹⁹², Corbusier a mentionné sa «douleur» pour l'organisation programmatique¹⁹³. Flora Samuel critique le fait que certains éléments architecturaux sont absents dans les itinéraires, comme un escalier qui sert à repositionner les gens. Le toit-jardin est également sous-estimé ici. La structure de Villa La Roche semble être soutenue par des colonnes et des murs, mais ça se voit plus clairement que Villa Savoye avec une structure type Dom-ino, grâce à laquelle Corbusier peut avoir plus de liberté dans la manipulation des figures architecturales. Il n'existe pas d'exemple plus classique du parcours de «l'échelle de Jacob» que Villa Savoye. Ici, les éléments architecturaux de chaque étape dans la promenade sont clairement lisibles. La rampe en zig-zag est le clé du jeu corbusien «aller chercher le soleil de l'autre côté»¹⁹⁴.

Si l'on admet que la genèse directe de la promenade architecturale de Le Corbusier est ses voyages pendant sa jeunesse, sa préhistoire en est son auto-éducation inspirée de l'histoire de l'art, et ses prototypes en sont les quelques villas parisiennes réalisées dans les premières années de carrière. La notion «la promenade architecturale» qui a remplacé pour la première fois «afflux»¹⁹⁵ apparaît dans la description de Villa La Roche:

« cette maison sera donc un peu comme une promenade architecturale. On entre: le spectacle architectural s'offre de suite au regard: on suit un itinéraire et les perspectives se développent avec une grande variété; on joue avec l'afflux de la lumière... »¹⁹⁶

¹⁹² Tim Benton, *Les villas parisiennes de Le Corbusier et Pierre Jeanneret, 1920-1930*, Éditeur La Villette, 2007, pp.43-75.

¹⁹³ OC I, pp. 60.

¹⁹⁴ OC I, pp. 63.

¹⁹⁵ Le mot «flux» est utilisé fréquemment dans *Précision*, dont un chapitre est consacré à cette question. Le Corbusier, *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*, G. Crès et Cie, coll. « L'Esprit nouveau », 193, pp128-133

¹⁹⁶ OC I, pp. 60

L'idée de la promenade est venue à l'origine de la «promenade» de l'Académie des Beaux-Arts de Paris¹⁹⁷, mais Corbu l'a critiqué car elle ne pouvait être comprise que d'un point de vue fixe. Il voulait créer un espace qui puisse être apprécié de manière dynamique - «quand on marche d'un endroit à l'autre, on peut sentir comment la disposition architecturale se déroule».¹⁹⁸

La promenade architecturale, une méthode narrative et structurale, peut être utilisée pour organiser et concevoir des espaces architecturaux. Mais ce terme est vague, il faut noter qu'il signifie aussi un architecte à l'arrière plan - l'existence d'un observateur-créateur qui conçoit le projet en imaginant cette «observation» du dedans.

¹⁹⁷ D. Van Zanten. Architectural Composition at the Ecole des Beaux-Arts from Charles Percier to Charles Garnier. In A. Drexler (Ed.), The Architecture of the Ecole des Beaux Arts (pp. 111-290). Museum of Modern Art with MIT Press, 1977. pp 163. Voir dans Flora Samuel, op.cit Note 41, pp.41.

¹⁹⁸ OC II, pp. 24

Conclure pour ouvrir

Pourquoi Le Corbusier? Le Corbusier fut une des figures les plus marquantes de l'architecture du XXe siècle. Déjà trop étudié, mais plus de quarante ans après sa mort, les débats qui entourent l'héritage de son œuvre sont toujours aussi vifs. Pourquoi étudier Palladio, Alberti ou Le Corbusier ? C'est un problème posé fréquemment par les étudiants. Eisenman répond : «pour parler une langue, composer un opéra, écrire un roman, chorégraphier une danse, il faut comprendre la discipline et son autonomie, la grammaire et la syntaxe. »¹⁹⁹ Pour une étudiante d'architecture qui débute dans le monde d'architecture, étudier Le Corbusier et son héritage est une étape inévitable.

Eisenman a analysé de nombreux œuvres canoniques, et Manfredo Tafuri a commenté que « Eisenman a redessiné Terragni »²⁰⁰. De cette façon, le processus d'analyse d'une œuvre est toujours un processus productif dans lequel nous simulons et redessinons le projet avec notre propre interprétation. Cela rappelle la discussion de Derrida sur la relation entre la copie et l'original, dans laquelle Derrida note que chaque copie devient un nouvel original dans certaines circonstances.²⁰¹

Il y a une crise culturelle dans l'architecture, comme mentionné dans l'introduction de ce mémoire. En tant que prochaine génération d'architecte, à la fin du cycle master, ce mémoire est aussi une réflexion personnelle sur la façon dont je continue à étudier l'architecture en acceptant la proposition d'Eisenman - ce qui est que « peut-être la meilleure option maintenant est d'aller en interne et de travailler sur la

¹⁹⁹ Peter Eisenman, *Ten Canonical Buildings: 1950-2000*, Rizzoli International Publications, New York, 2008. Introduction, pp.2

²⁰⁰ Ibid. Texte original: Eisenman redesigns Terragni.

²⁰¹ Jacques Derrida, *L'Écriture et la différence*, Paris, Seuil, 1967.

langue (working in language) »²⁰². Il reconnaît que son travail analytique s'inspire de l'analyse de Colin Rowe, et que ce qui rend son analyse unique réside la manière de considérer l'architecture comme un texte, de la voir comme une lecture (seeing as reading) et de faire des diagrammes dynamiques en expliquant les liens internes - Il s'agit d'une lecture approfondie (close reading) sur la culture architecturale.

Donc, « l'œil architectural » est proposé ici comme une approche structurante et une réinterprétation analytique en architecture. C'est une sorte d'écriture post-Benjaminienne en architecture, en prenant l'oeuvre et le parcours de Le Corbusier comme un objet archéologique du savoir pour explorer le placement de l'architecte entre l'ancien et le nouveau. Et c'est aussi une écriture à continuer d'un architecte jeune qui vient de commencer. Un de mes professeurs, Emeric Lambert a dit que les architectes doivent s'éduquer et apprendre les uns des autres tout au long de leur vie. Les architectes ne sont jamais des individus séparés et l'architecture n'est jamais créée à partir de rien. Il dit aussi : « Mies van der Rohe reprend Behrens, Dogma reprend Rossi, Lautner reprend Wright, les high-tech reprennent Archigram, Rem Koolhaas reprend Le Corbusier, Nouvel reprend Venturi, etc...» Sa parole me donne un cheminement dans lequel je peux continuer à étudier l'intertextualité entre les architectes, entre les générations, entre les tous, pour enfin devenir un architecte.

²⁰² Peter Eisenman, *Diagram Diaries*, Thames and Hudson, 1999, pp.17

Bibliographie

- August Choisy**, Histoire de l'architecture, Paris, Gauthier-Villars, 1899, T.1
- Andrew Benjamin**, Walter Benjamin and the Architecture of Modernity, re.press, Melbourne, 2009
- Andrew Wallace-Hadrill**, Houses and Society in Pompeii and Herculaneum, Princeton, Princeton University Press, 1944
- Charles Baudelaire**, Le Peintre de la vie moderne, Calmann Lévy, 1885, Œuvres complètes de Charles Baudelaire, tome III
- David Frisby**, Fragments of Modernity. Theories of Modernity in the Work of Simmel, Kracauer and Benjamin. Polity Press, Cambridge 1985; trad.CN, Commercial Press, 2013
- Deborah Gans**, The Le Corbusier Guide, Princeton Architectural Press, 1987
- Eugène Viollet-le-Duc**, Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle (1854-1868), Paris, Morel, 1875, vol.VIII
- Flora Samuel**, Le corbusier and the architectural promenade, Walter de Gruyter GmbH, 2010.
- Frédéric Nietzsche**, Oeuvres complètes de Frédéric Nietzsche. Considérations inactuelles. T. 1 ; traduit par Henri Albert. Les Échos du Maquis, 2011.
- Michel Foucault**, Les Mots et les Choses, Paris, Gallimard, 1966
- Michel Foucault**, Discipline and Punish, Paris, Gallimard, 1975
- Gilles Deleuze et Felix Guattari**, Mille Plateaux, volume 2 of Capitalisme et Schizophrénie, Paris, Éditions de Minuit, 1980; trad. en. Par Brian Massumi, A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia, London, University of Minnesota Press, 1987
- Gaston Bachelard**, La poétique de l'espace, 1957, Paris, 3e édition.
- Giuliano Gresleri**, *Le Corbusier, voyage d'orient*, Padoue, 1984
- Henri-Jean Martin**, Histoire et Pouvoir de l'écrit, Paris, Perrin, 1988.
- Henry-Russell Hitchcock et Philip Johnson**, The International Style. Architecture since 1922, New York, Norton, 1932. ; trad. Fr. Le Style international, Marseille, Parenthèses, 2001
- Jonathan Crary**, Suspensions of Perception: Attention, Spectacle and Modern Culture, Cambridge Mass., The MIT Press, 1999
- Jonathan Crary**, Techniques of the Observer: on Vision and Modernity in the Nineteenth Century. Cambridge, MA: MIT, 1990.
- Jurgis Baltrusaitis**, Flammarion Anamorphoses ou Thaumaturgus opticus, Paris Olivier Perrin, 1955.
- Jean-Louis Ferrier**, Holbein, «Les Ambassadeurs», Paris, Collection : Bibliothèque Médiations, 1977
- Jacques Lucan** (sous la direction de), *Le Corbusier, une encyclopédie*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1987
- Jacques Lucan**, Composition, non-composition. Architecture et théories, XIXe-XXe siècles, Collection : Architecture Essais, 2009
- Jacques Derrida**, L'Écriture et la différence, Paris, Seuil, 1967
- Kenneth Frampton**, Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and

Twentieth Century Architecture, Cambridge, MIT Press, 1996.

Paul V. Turner, The Education of Le Corbusier, 1987

Peter Eisenman, Ten Canonical Buildings: 1950-2000, Rizzoli, New York, 2008.

Peter Eisenman, Diagram Diaries, Thames and Hudson, 1999

Régis Debray, Vie et mort de l'image: Une histoire du regard en Occident, Collection Bibliothèque des Idées, Gallimard, 1992

Rudolf Arnheim, Thoughts on Art Education, Getty Center for Education in The Arts, 1989; trad. CN par Cui Can, Hunan Art Press, 1993

Susan Buck Morss, The Dialectics of Seeing: Walter Benjamin and the Arcades Project, The MIT Press, Massachusetts, 1989.

Tim Benton, Les villas parisiennes de Le Corbusier et Pierre Jeanneret, 1920-1930, Éditeur La Villette, 2007

Theodor Adorno, Sur Walter Benjamin, Paris, Éditions Allia, 1999

Theodor Adorno et Walter Benjamin, The Complete Correspondence, 1928-1940, tome 2. Havard University Press.

Walter Benjamin, The Arcades Project. Harvard University Press, 2003

Walter Benjamin, Sur Naples, Édition la Tempête, 2019

Wu Guosheng, Classical readings in the philosophy of technology, Shanghai, Shanghai Jiao Tong University Press, 2008

William J. R. Curtis, Modern Architecture since 1900, Phaidon Press, 1982

Hurbert Damisch, The Origin of Perspective, Cambridge, MIT Press, 1994.

Le Corbusier, Module 2, Londres: Faber, 1955

Le Corbusier, Le Poeme de l'Angle Droit, Paris, Editions Connivance, 1989.

Le Corbusier, Vers une architecture, Éditions Crès, Collection de «L'Esprit Nouveau», Paris, 1924

Le Corbusier, Entretien avec les étudiants des écoles d'architecture, Éditions de Minuit, 1957

Le Corbusier et Pierre Jeanneret, Œuvre complète III (1934-1938), édition Girsberger, Zürich, 1939

Le Corbusier et Pierre Jeanneret, Œuvre complète II, 1929-1934, édition Girsberger, Zürich, 1995.

Le Corbusier et Pierre Jeanneret, Œuvre complète I (1910-1929), édition Girsberger, Zürich, 1930

Le Corbusier, L'Art décoratif d'aujourd'hui, Paris : Éditions Arthaud, 1980

Le Corbusier, Le voyage d'Orient, Paris, Édition Forces vives, 1966

Le Corbusier, Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme, Paris: Éditions Altamira, 1994

Le Corbusier et Giuliano Gresleri, Voyage d'Orient. Carnets, Milan: Electa Architecture, 2002

Le Corbusier, *Sur les quatre routes*, 1941

Anquetil Nicolas, Le secret de Filippo Brunelleschi, essai sur l'origine de la perspectiva Artificialis, dans le cadre du séminaire « le désir d'image et l'éthique de la recherche » sous la direction de François Soulages, professeur des Universités. <http://nicolas.anquetil2.free.fr/brunelleschi.html>

Cao Jinyu, The Roamer and the Origin of the Self, *Journal of Social Theory* Volume 19 Issue 2 (2016): 483-601.

Denis Courville, La naissance de l'espace moderne : Merleau Ponty et Panofsky sur la Perspective linéaire, Université de Montréal.

Guillemette Morel Journal, Citations, remplois, collages: Figure de l'intertextualité dans les écrits de Le Corbusier., dans *Les Cahiers de la recherche architecturale*, n°22-23, février 2008, pp. 21-39.

Li Ting, A Study on the Origin of Perspective, Hangzhou Normal University, 2017.

Thomas Schumacher, «Deep Space, Shallow Space», *Architectural Review*, Volume CLXXX, (janvier 1987), pp.37-43

Mikael Labbé, Le Corbusier et le problème de la norme, l'université de strasbourg, 2015

Wang Shu, Fictionalising city, Doctoral Thesis, Shanghai: Tongji University, 2000.

Wendy Redfield, The Suppressed Site: Revealing the Influence of Site on Two Purist Works, dans *Site Matters: Design Concepts, Histories, and Strategies*, Londres: Routledge, 2005, pp.185-222.

Han Yikuan, Reread Transparency, Nanjing University, 2015.

Jacques Lucan, Athènes et Pise, Deux modèles pour l'espace onvexe du plan libre, dans *Les Cahiers de la recherche architecturale*, n°22-23, février 2008, 59-78

Josep Quetgla, Souvenirs de Pompéi..., dans *Les Cahiers de la recherche architecturale*, n°22-23, février 2008, pp. 39-58

Peter Eisenman, Aspect of Modernism: Maison Dom-ino and the Self-Referential Sign. Dans Peter Eisenman, *Eisenman inside out: selected writings of 1963-1988*, New Haven and London: Yale University Press, 2004, pp.111-120.

Yve-Alain Bois, Cubistic, cubic, and cubist, dans *Architecture and Cubism*, The MIT Press, 1997, pp.187-194.