

**PETIT MANIFESTE
POUR LA
POLYCHROMIE
EN ARCHITECTURE**

L'ENSEIGNEMENT DES MODERNES



SIMON JOBIN



2021, Simon Jobin

Ce document est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution (CC BY <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Vous pouvez utiliser, distribuer et reproduire le matériel par tous moyens et sous tous formats, à condition de créditer l'auteur de l'œuvre.

Les contenus provenant de sources externes ne sont pas soumis à la licence CC BY et leur utilisation nécessite l'autorisation de leurs auteurs.

**PETIT MANIFESTE
POUR LA
POLYCHROMIE
EN ARCHITECTURE**

L'ENSEIGNEMENT DES MODERNES

Simon Jobin

PRÉAMBULE

Un daltonien travaillant sur la couleur, cela prête à sourire. Pourtant, lors de la sélection des sujets pour les énoncés théoriques, le choix du thème de la couleur en architecture m'est rapidement apparu évident. Durant nos années d'études nous n'avons jamais été confrontés à la question de la polychromie architecturale, ni de manière théorique, la majorité des cours ignorant totalement ces questions lors de présentations d'architectes ou de réalisations, ni de manière pratique dans les projets d'ateliers où les rendus se focalisent sur la forme, la volumétrie, etc, excluant le travail sur la couleur.

Ce n'est que lors de l'atelier de première année de Master, dont le programme prévoyait des rendus sous forme de photos de maquettes «colorées», que nous avons été amenés à faire des choix chromatiques. Mais sans aucune base théorique ou pratique, les choix se sont faits selon «les goûts et les couleurs», chose évidemment problématique dans mon cas, avec des résultats dans l'ensemble peu convaincants. Persuadé que l'étude de ce thème, trop souvent absent de nos formations, pouvait m'amener des éléments de réponse, je m'y suis plongé, utilisant mon handicap comme un garde-fou m'assurant de rester dans le domaine de l'analyse théorique sans tomber dans des considérations esthétiques essentiellement subjectives d'approbation ou non de certaines teintes et compositions.

J'ai voulu me concentrer sur les couleurs mises en œuvre dans l'architecture de manière réfléchie, allant au-delà de l'aspect décoratif ou traditionnel. J'ai ainsi orienté mes recherches sur le Mouvement moderne qui constitue une période prolifique dans l'émergence de la polychromie architecturale *critique et consciente*.

Je vous souhaite une bonne lecture.

9	INTRODUCTION
13	HISTOIRE DE LA COULEUR
17	POLYCHROMIE ARCHITECTURALE
21	Peinture et architecture : la synthèse des arts
31	Couleur versus forme
35	Couleur et matériau
43	Couleur et perception des volumes
53	Couleur, surface et espace
59	Teintes, palettes et compositions
69	Couleur, fille de la lumière
77	MONOCHROMIE, LE MUR BLANC
81	L'héritage du Mouvement moderne
85	Le mythe des villas <i>blanches</i>
89	La résistance à la monochromie, la couleur sociale
95	MANIFESTE POUR LA POLYCHROMIE, PISTES ET RÉFLEXIONS
102	NOTES
108	BIBLIOGRAPHIE
112	ANNEXES
114	CRÉDITS ICONOGRAPHIQUES

INTRODUCTION

La couleur en architecture ne laisse pas indifférent et il est rare qu'une réalisation polychrome recueille un consensus. L'architecte usant de la couleur doit composer sur les plans sensoriels mais aussi affectifs et intellectuels. La relation que l'individu entretient avec la couleur se base sur des ressentis profondément subjectifs et personnels qui influencent son jugement de l'œuvre architecturale.

Il n'existe pas réellement de théorie de référence consacrée à l'usage de la couleur en architecture. Si l'on ajoute à cela un relatif manque de connaissances des architectes concernant la couleur, alors leur approche hésitante, voire leur peur de ne pas faire l'unanimité est compréhensible.

D'une manière similaire, les théoriciens de l'architecture, s'attaquant à la majorité des thèmes en lien avec la pratique architecturale, ont tendance à ne s'intéresser que très peu au thème de la couleur lors des analyses d'œuvres d'architectes.

Pourtant, comme l'affirme l'architecte et théoricien Steen Eiler Rasmussen : « La couleur peut être un puissant moyen d'expression pour l'architecte qui a quelque chose à dire. »¹

Dès le début du XX^{ème} siècle, les architectes liés au Mouvement moderne européen ont intégré l'usage de la couleur dans leur pratique architecturale. Pourtant, cette période marquante passe pour avoir produit presque exclusivement une architecture monochrome blanche, occultant les réalisations polychromes et les recherches sur la couleur.

Ce travail cherche à relever l'emploi de la couleur par les architectes du Mouvement moderne, en particulier au travers de trois mouvements artistiques et architecturaux emblématiques du début du XX^{ème} siècle : l'Expressionnisme, porté par Bruno Taut, le Purisme dont Le Corbusier est le meilleur représentant et le Néoplasticisme qui a réuni les artistes et architectes associés à la période De Stijl.

Ces mouvements, situés à une époque charnière (période de critique de la sur-décoration « bourgeoise » et de début de la rationalisation en architecture), ont donné une dimension résolument constructive et spatiale à la couleur, allant au-delà des simples usages fonctionnalistes, décoratifs ou traditionnels qui encadrent, aujourd'hui encore, une grande partie des utilisations de la couleur en architecture.

Cet énoncé théorique s'articule en plusieurs parties. La première expose l'Histoire des découvertes liées à la couleur et les principales théories en découlant ayant influencé le domaine des arts et de l'architecture.

La seconde s'intéresse à la polychromie en architecture à travers plusieurs thèmes : la reconsidération de la couleur dans l'architecture antique ; la synthèse des arts afin d'étudier les interactions entre la peinture et l'architecture ; l'antagonisme de la couleur et de la forme ; la symbolique et l'emploi des matériaux bruts à des fins chromatiques ; l'influence de la couleur dans la perception des volumes ; l'utilisation de la couleur en plans et sa capacité à construire l'espace ; le choix des palettes chromatiques et les interactions de couleurs ; l'importance du phénomène physique de la lumière et sa prise en compte par les Modernes dans leurs décisions chromatiques.

La troisième partie aborde la question de la monochromie par défaut et de l'hégémonie du *mur blanc* dans l'architecture. Il y est traité de l'impact de la vision de l'architecture moderniste comme *blanche et pure* ; du questionnement du mythe des villas blanches du Purisme ; du rôle social de la couleur et de la réaction, déjà à l'époque du Modernisme, à une architecture considérée comme achromatique.

Enfin, ce travail se conclut par une synthèse des enseignements des Modernes et par des réflexions et des propositions émanant de lectures, discussions et hypothèses, pensées personnelles générées lors des recherches pour l'écriture de cet énoncé.

L'objectif de ce *petit manifeste pour la couleur* étant, au travers de l'étude d'architectes Modernistes ayant usé de la polychromie dans leurs réalisations, de montrer les variétés de mises en œuvre « critiques et conscientes » de la couleur, d'amener à une meilleure compréhension des potentiels constructifs de la couleur en architecture et des enrichissements qu'elle peut apporter à un projet.

Ce travail vise, par ses différentes approches, à initier une véritable envie chez l'architecte contemporain de s'emparer de la couleur.

HISTOIRE DE LA COULEUR

Qu'est-ce que la couleur ? Au travers de l'Histoire, des réponses imprécises voire résolument fausses ont été avancées, se basant sur des théories en lien avec les connaissances scientifiques de leur époque. Aujourd'hui nous savons que la couleur est « une perception, une sensation produite par les rayons lumineux frappant les organes visuels, et qui dépend des longueurs d'ondes. »² Mais cela n'a pas toujours été compris de cette manière. Ainsi la couleur a alternativement été interprétée comme la propriété des matériaux, ou comme une pellicule nappant les objets, ou encore comme un obscurcissement de la lumière³.

Dans les théories avancées, celles de Newton, Goethe, Ostwald ou des Maîtres du Bauhaus ont chacune apporté des éléments de réponse ayant influencé leurs époques et parfois l'architecture.

En 1666, Isaac Newton décompose la lumière au moyen d'un prisme de verre et démontre ainsi pour la première fois que la lumière blanche est un mélange hétérogène de toutes les couleurs du prisme⁴.

Le Traité des couleurs *Zur Farbenlehre* de Johann Wolfgang Goethe, publié en 1810, a été déterminant pour les théories des couleurs complémentaires. Le cercle chromatique présenté est également innovant, Goethe classant les couleurs en tons chauds et tons froids. Cependant, il réfute les découvertes scientifiques de Newton et, reprenant la conviction d'Aristote, affirme que la couleur est un mélange d'obscurité et de lumière⁵, une affirmation que l'on sait aujourd'hui fausse et qui était déjà rétrograde à son époque. Si sur le plan de la physique la théorie de Goethe est caduque par rapport à celle de Newton, elle demeure néanmoins intéressante sur le champ des phénomènes liés à la perception des couleurs, thème auquel s'intéresse peu la science. Elle sera également fructueuse pour « les arts, la physiologie et l'esthétique »⁶, organisant les couleurs en fonction de leurs similitudes et leur attribuant des tendances d'effets sur la psyché humaine.

Dans son livre *Die Farbenfibel* (1916) le Prix Nobel de Chimie Wilhelm Ostwald tente, au moyen de systèmes chromatiques complexes se basant sur la géométrie et les mathématiques, de démontrer « objectivement » quelles combinaisons de couleurs sont harmonieuses. Persuadé que l'harmonie des couleurs provient de l'ordre, Ostwald vise à élaborer un système de couleurs standardisées pouvant servir de base à l'industrie et à l'art de la peinture. Si le système, trop complexe, ne convainc pas les industriels, les artistes notamment ceux issus du mouvement Hollandais De Stijl s'y intéressent, les formes géométriques claires et l'usage du blanc et du noir comme éléments distincts de l'harmonie des couleurs résonnant avec leurs propres convictions artistiques⁸.

Les théories de Goethe et Newton inspirèrent le livre de Johannes Itten *Kunst der Farbe* qu'il publia en 1961. Devenant rapidement un classique, le livre fût largement distribué et traduit et eut un impact marquant sur le monde de l'art. Reprenant vraisemblablement la Sphère des couleurs (1810) du peintre romantique allemand Philipp Otto Runge (L'étoile de Itten ne serait que la projection en deux dimensions de la surface de la sphère de Runge), Itten élabore une étoile des couleurs permettant de composer des accords de couleurs harmonieux en isolant de deux à six couleurs dans l'étoile. Il utilisa ce système harmonique pour donner ses cours sur la couleur au Bauhaus de Weimar où il eut notamment pour élève l'artiste Joseph Albers⁹.

Au contraire de Itten qui proclamait vouloir libérer l'étude de l'harmonie des couleurs de leur association à la forme, Vassily Kandinsky, qui enseigna également au Bauhaus (1922-1933), conduisit des récoltes de données avec ses étudiants lui permettant d'isoler des tendances humaines à attribuer des couleurs spécifiques à des formes données. Le carré serait rouge, le triangle jaune, le cercle bleu. Son traité *Du spirituel dans l'art, et dans la peinture en particulier*, publié en 1911, devint un des plus influents ouvrages critiques sur l'abstraction et sur le symbolisme des couleurs dans les œuvres de l'avant-garde européenne¹⁰.

En 1921, Paul Klee rejoignit lui aussi le Bauhaus et enseigna aux côtés de Johannes Itten, Vassily Kandinsky, Theo van Doesburg et Ludwig Mies van der Rohe, entre autres. Bien qu'à l'époque l'Art Nouveau et l'Expressionisme avaient une influence majeure, l'esthétique du Bauhaus tint à conserver un minima-

lisme radical, prônant des couleurs pures, une clarté du design et des formes géométriques simples¹¹. L'École de Weimar intégra plus qu'aucune autre l'étude des couleurs à son enseignement. Cependant, si l'on perçoit aisément l'empreinte des cours de Klee et Kandinsky dans les productions d'œuvres d'art et d'objets de design issus du Bauhaus [Fig.2], le transfert à l'architecture des théories sur la couleur est plus difficile à identifier¹². Les réalisations architecturales des élèves et plus particulièrement des Maîtres du Bauhaus n'attestent généralement pas d'une influence directe de ces théories dans leurs choix chromatiques architecturaux.

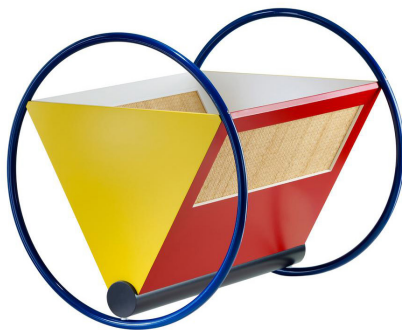


Fig.1 Peter Keler, *Berceau*, 1922

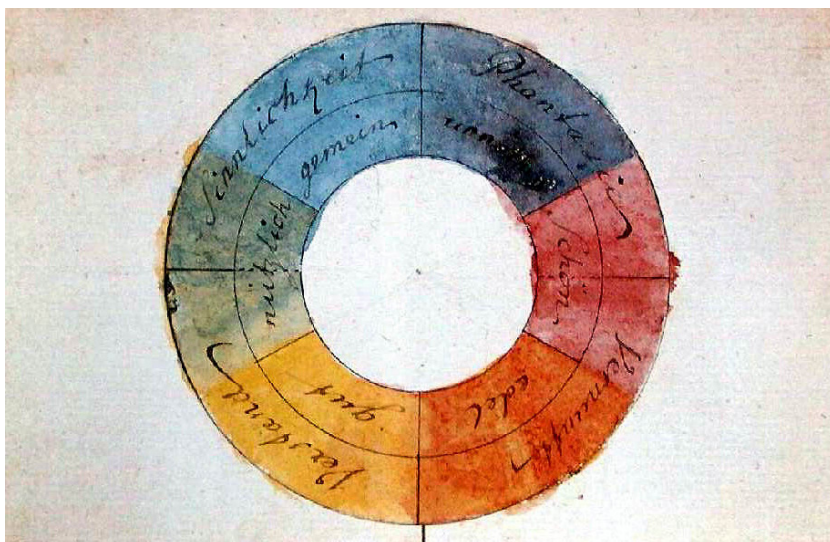


Fig.2 Johann Wolfgang von Goethe, *Cercle de couleurs*, 1809, dessin aquarellé, 116x78mm

POLYCHROMIE ARCHITECTURALE

Parmi les différentes positions adoptées autour du thème de la couleur en architecture, les théories sur la polychromie des temples hellénistiques ont eu une influence majeure dans la théorisation architecturale.

Le terme « polychromie » est introduit dans les débats artistiques du 19^{ème} siècle¹³ grâce aux publications de Antoine-Chrysothème Quatremère de Quincy. Si des études et fouilles sur les sites de temples antiques relatent déjà la présence de couleurs dans ces architectures, ce n'est qu'à la suite de la publication *Le Jupiter Olympien* (1815) que la polychromie devient une question théorique cruciale dans le domaine des arts. Quatremère de Quincy y aborde la question des matériaux et des couleurs, peintes, qu'arboraient les sculptures en marbre blanc de l'antiquité¹⁴. Il écrit :

« On ne saurait dire [...] combien de marbres antiques ont perdu les teintes légères et les préparations de couleurs variées, dont jadis on s'était servi, ou pour corriger les imperfections de la matière, ou pour lui ôter la froideur et la monotonie de la pierre blanche, ou pour la préserver des dégradations du temps, ou pour y produire quelques semblants d'illusion, sans empiéter cependant sur le domaine de la peinture. »¹⁵

A la suite de découvertes de fragments de pierres revêtues de stuc coloré sur des sites archéologiques en Sicile, Jacques Ignace Hittorff restitue en dessin dans son mémoire présenté à Paris en 1824¹⁶ les couleurs probables de l'acropole de Sélinonte, appelée plus tard temple d'Empédocle. Il est le premier à représenter un temple entièrement recouvert de couleurs. Le système polychrome qu'il propose complète pour l'architecture ce que Quatremère de Quincy avait suggéré pour la sculpture :

« Les traces non équivoques que j'ai trouvées [...] ne laissent plus aucun doute sur l'usage général adopté par les Anciens de colorier leurs sculptures et leurs édifices. Le plus beau rouge, l'azur, le vert et la couleur d'or paraissent avoir été d'un emploi presque exclusif chez les Siciliens. »¹⁷



Fig.3 Jakob Ignaz Hittorff, *Élévation principale du temple d'Empédocle à Sélinonte*, 1846
Chromolithograph, 410 mm x 300 mm



Fig.4 Jakob Ignaz Hittorff, *Colonnes, pilastre, ornements, portes, cymaises, antéfixe et fragments de Pompéi, de la Sicile et de l'Etrurie*, 1846
Chromolithograph, 410 mm x 300 mm

Le mémoire de Hittorff sur ce petit temple deviendra un véritable manifeste de la construction polychrome en 1830, lorsque qu'entre dans le débat des origines de l'architecture la cabane rustique de Laugier, dépouillée et monochrome¹⁸.

Raoul-Rochette, en écho aux publications de Hittorff, souligne dans ses cours que la polychromie a été utilisée de tout temps et qu'elle servait dans l'Antiquité à « corriger la froideur du marbre » et à « tempérer la crudité de la pierre »¹⁹. Il remet en question la vision qui prévalait jusqu'alors de temples antiques tirant leur beauté de l'aspect uniforme de leur surface en marbre blanc. Selon lui, la polychromie introduit dans l'architecture « une impression de richesse, d'éclat et de variété, très supérieure, [...], à celle qui résulte de l'emploi d'une seule matière, habituellement froide et monotone. »²⁰

Ces débats sur la polychromie architecturale antique issus de la reconstitution du temple d'Empédocle de Hittorff mettent en crise le modèle de construction sobre et pur du temple grec tel qu'il était admis jusqu'alors. D'autres modèles liés aux fondamentaux de l'architecture apparaissent alors. Parmi eux émerge la cabane des Caraïbes de Gottfried Semper et la question de la

polychromie associée au textile.

Entre 1831 et 1834, Semper fait partie d'un voyage en Italie, en Sicile et en Grèce visant à confirmer les découvertes à propos de la polychromie antique. Il atteste l'utilisation de couleurs mais émet des nuances quant à leurs mises en œuvre. Son ouvrage *Die Vier Elemente der Baukunst* (1851), remet en question la théorie de l'origine de la paroi et fait émerger l'idée, pour de nombreux chercheurs, que la peinture aurait pu ne pas être directement appliquée sur les murs des temples, mais sur des supports, planches en bois ou tissus, amovibles²¹. C'est à la suite de cet ouvrage que le principe de la polychromie sera associé au principe du revêtement, la couleur devenant par conséquent optionnelle.

Les publications d'Antoine Chrysostôme Quatremère de Quincy qui initièrent les débats sur la polychromie au 19^{ème} siècle, eurent de l'influence sur les débuts de l'Architecture moderne ainsi que sur la rhétorique de la couleur, Le Corbusier s'appropriant notamment le terme de « polychromie architecturale ».

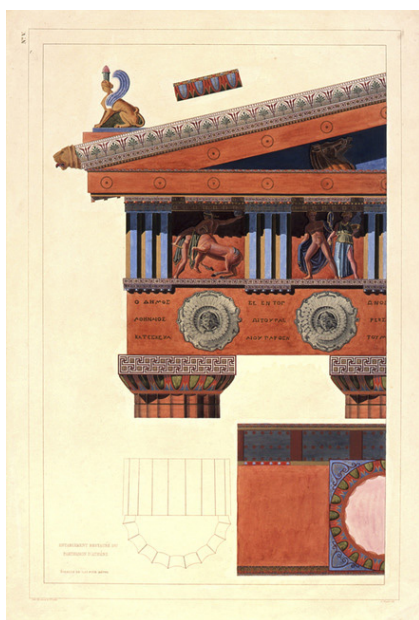


Fig.5 G. Semper, *reconstitution de l'entablement du Parthénon à Athènes*, 1836

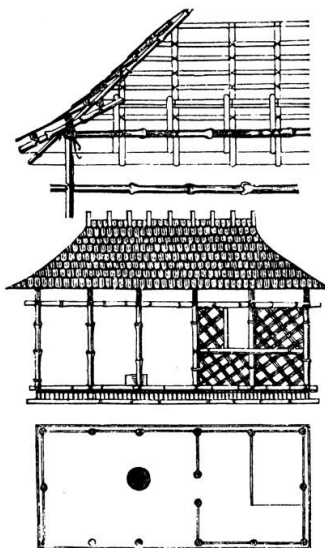
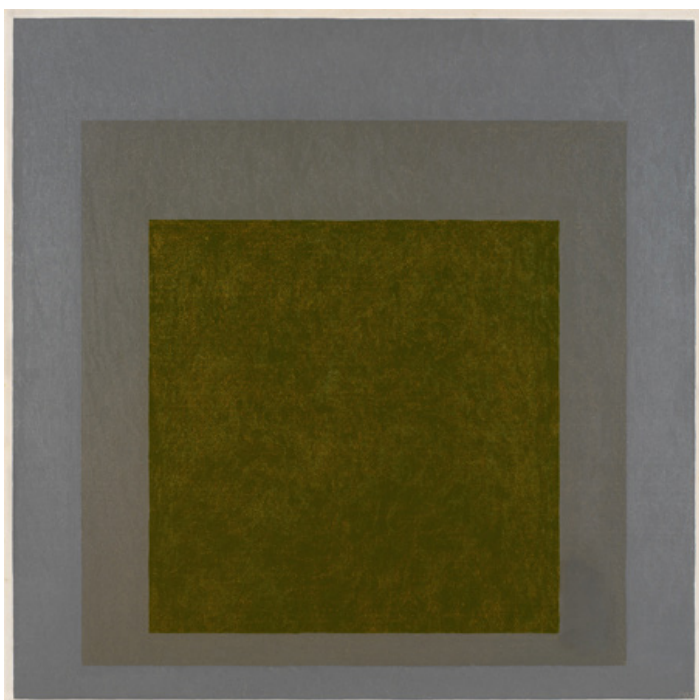


Fig.6 G. Semper, *Hutte caraïbe*, 1863



PEINTURE ET ARCHITECTURE, LA SYNTHÈSE DES ARTS

*Ut pictura poesis**: la formule d'Horace ancre à des temps très anciens l'idée de la synthèse des arts. Avec le théâtre, l'architecture est le domaine dans lequel cette synthèse est la plus emblématique, où les arts, principalement visuels, sont en permanence amenés à dialoguer et à cohabiter dans un véritable *Gesamtkunstwerk*, une œuvre d'art totale²². Au début du XX^{ème} siècle, l'Avant-garde s'empare de cette idée de synthèse, mais en oscillant entre deux attitudes : l'une visant un idéal de l'intégration de tous les arts dans une utopie qui transformerait l'homme et son environnement, l'autre cherchant à conduire un art à un niveau de pureté absolue, sans contamination d'éléments empruntés à d'autres arts. Cette dualité travaillera en permanence les artistes et architectes associés à De Stijl. La revue du néoplasticisme, fondée en 1917 aux Pays-Bas par Theo van Doesburg diffusera durant cinq ans les réflexions et réalisations de peintres comme Piet Mondrian, Bart van der Leek, Theo van Doesburg lui-même et d'architectes tels J.J.P. Oud, Gerrit Rietveld et Cornelis van Eesteren pour les plus influents. Ils embrassèrent dès le début l'idée de la synthèse des arts, soit en maniant individuellement plusieurs arts, soit en faisant appel à des spécialistes de chaque art afin de collaborer sur un projet commun²³.

Piet Mondrian, bien qu'il n'ait jamais travaillé avec des architectes, préférant chercher à atteindre seul la pureté ultime de son art avant d'envisager des collaborations, a toujours manifesté un intérêt pour la synthèse des arts. En témoignent ses textes sur l'Aubette de Strasbourg publiés dans De Stijl et ses ateliers successifs, toujours aménagés selon une conception spatiale particulière et aux murs peints à la manière et aux tonalités de ses œuvres sur toile*. Ses ateliers sont des modèles d'environnements de vie inspirés de ses expérimentations en peinture qui se

* « comme la peinture, la poésie », citation tirée d'un vers de *l'Art poétique* d'Horace. Elle est utilisée depuis la Renaissance comme symbole de la correspondance des arts. Colette Nativel, « Ut pictura poesis : Junius et Roger de Piles », Dix-septième siècle 245, n° 4 (2009): P.593-608

prolongeraient dans l'espace, et dans l'architecture²⁴.

Theo van Doesburg écrira au cours de sa vie plusieurs manifestes appelant à l'unification des arts, notamment *Towards a plastic architecture* (1924) dans lequel il définit l'architecture comme une synthèse du nouveau plasticisme : « Dans la nouvelle architecture, le bâtiment est compris comme une partie, la somme de tous les arts, dans leur manifestation la plus élémentaire, comme leur essence. »²⁵.

Parmi les réalisations associées à De Stijl ayant été un point de rencontre entre l'architecture et la peinture, les exemples les plus emblématiques restent l'Aubette de Strasbourg par Théo van Doesburg et les époux Arp (1928), la maison Schröder de Rietveld (1924), et les contre-constructions de Van Doesburg.

Le mouvement De Stijl n'est pas un cas unique d'un croisement de la peinture et de l'architecture. Pendant la période de l'entre-



Fig.7 Theo van Doesburg et les époux Arp, Ciné-dancing de l'Aubette de Strasbourg, 1928, reconstruite en 1996

* Il ne subsiste de l'atelier de Piet Mondrian, rue du Départ à Paris que quelques photographies en noir et blanc et la description d'André Kertész : « L'espace avec ses murs blancs et les accents rythmés rouges, jaunes et bleus, carrés et orthogonaux, grands et petits, me captivèrent immédiatement et à un point tel que je ne parvins plus à trouver mes mots. L'atelier qui en soi n'était pas grand paraissait aller au-delà de ses limites constructives dans toutes les directions, ces limites semblaient avoir été supprimées. [...] D'un seul coup, l'art de Piet Mondrian m'était apparu comme l'expression la plus hautement spirituelle de l'artiste. » Alfred Roth, *Begegnung mit Pionieren: Le Corbusier, Piet Mondrian, Adolf Loos, Josef Hoffmann, Auguste Perret, Henry van de Velde* (Birkhäuser, 1973). P.130

deux guerres, nombreux sont les artistes cherchant à « remplacer l'œuvre d'art isolée par un environnement conçu comme total »²⁶. Parmi eux Lazar Lissitzky, architecte et peintre de l'Avant-garde russe, emprunte les figures planes du Suprématisme malevitchien pour les transposer dans ses *Prouns*, des compositions faisant émerger des espaces tridimensionnels au travers de figures géométriques colorées flottant sur un arrière-plan blanc. Véritable expérience architectonique, sa *Prounenraum* (1923) brouille définitivement les barrières entre peinture et espace en amenant le spectateur au centre de l'œuvre d'art qui se déploie autour de lui, sur les murs et le plafond. Jean Gorin expérimenta lui aussi la synthèse des arts dès les années vingt en peignant des toiles d'inspiration néoplastique, puis créa des compositions plastiques sculpturales, avant de transcrire ses recherches dans des projets architecturaux aux teintes rappelant les couleurs primaires chères au mouvement De Stijl.

L'allemand Bruno Taut entretint une relation intensive avec le dessin et la peinture. En parlant de lui, il dit « Le peintre en moi subordonne l'architecte selon mes talents, car la peinture de tableaux ne peut jamais être une fin en soi ». Ce passage de la peinture à l'architecture bâtie apparaît clairement dans ses cités-jardins peintes en des polychromies expressives. Taut parvint en composant les couleurs au sein de la façade ou en alternant les façades colorées à créer une composition picturale, dissolvant ainsi les limites entre l'architecture et la peinture moderne²⁷.



Fig.8 Bruno Taut, Tuschkastensiedlung, Gardenstadt Falkenberg, 1916



Fig.9 Ibid

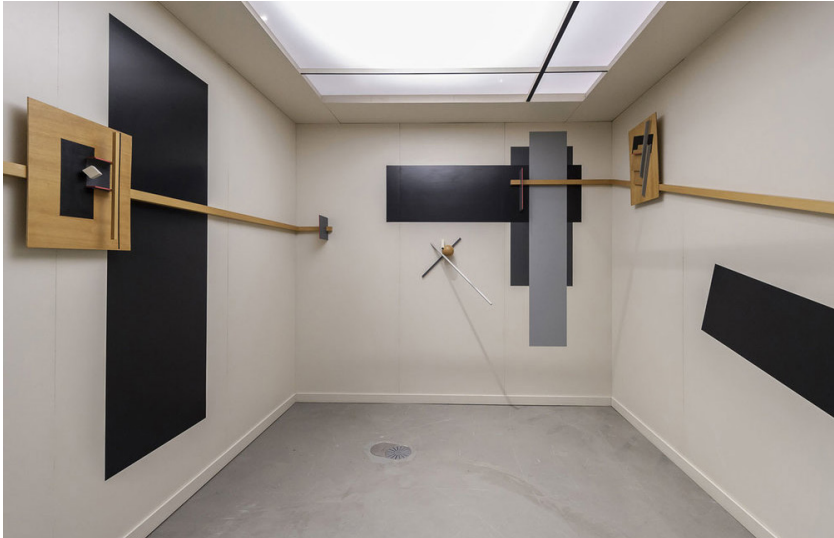


Fig.10 El Lissitzky, *Prounenraum*, 1923, Installation

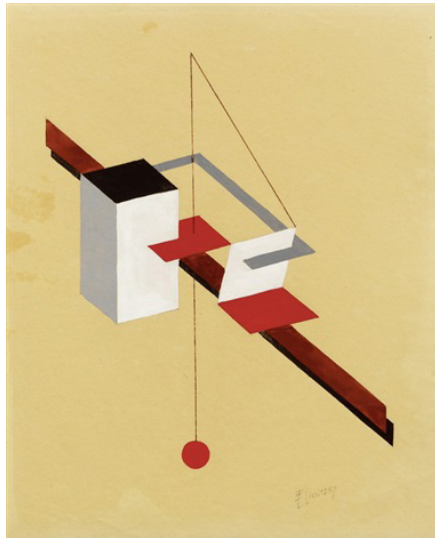


Fig.11 El Lissitzky, *Proun*, ca.1922-1923, Gouache et chablons sur papier

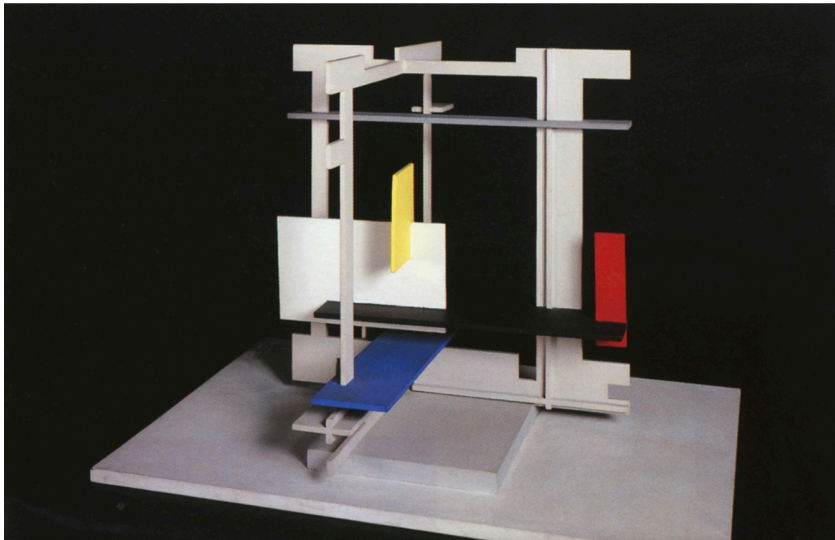


Fig.12 Jean Gorin, *Construction plastique spatio-temporelle émanant de la pyramide N°8*, 1945

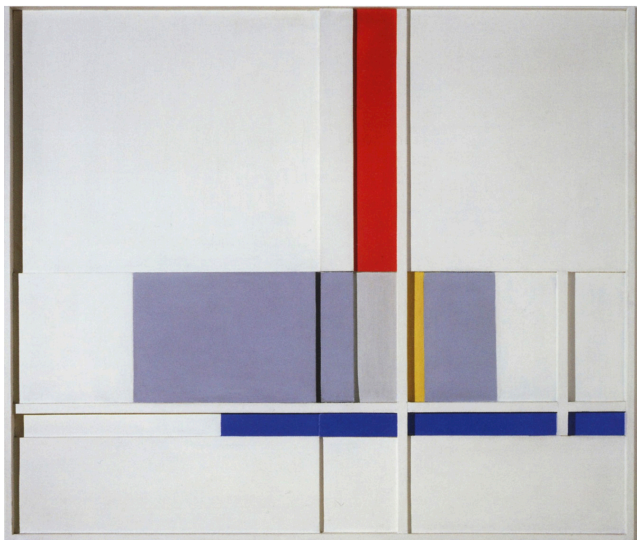


Fig.13 Jean Gorin, *Composition N°8*, 1934

Cependant la figure incarnant de façon la plus emblématique l'architecte-peintre est Le Corbusier. Il commença dès le début de sa carrière la peinture en parallèle à sa carrière d'architecte en peignant des toiles abstraites, associées au mouvement puriste, qui lui permirent d'expérimenter sur le chevalet l'ordonnance des formes et des couleurs puis à transcrire ces expérimentations à son architecture. Bruno Taut déclara à propos de Le Corbusier : « Son architecture relève d'une esthétique de salon des plus talentueuses. L'architecte construit ici comme un peintre d'atelier réalise sa peinture, c'est-à-dire il construit des peintures »²⁸. Si la déclaration est ironique, elle illustre néanmoins une juste analyse de l'importance des relations entre peinture et architecture dans l'œuvre de Le Corbusier.

Ces relations ont varié au cours de la carrière de l'architecte Chauv-de-Fonnier et ont profondément influencé l'utilisation de la couleur dans son architecture. Dans une première phase, Le Corbusier réalise des toiles puristes et théorise aux côtés de son collègue Amédée Ozenfant sur les différents effets des couleurs dans la peinture, les classant en fonction de leur « propriétés » :

« les propriétés intrinsèques de la couleur sont très différentes, les unes étant rayonnantes et se projetant en avant, les autres étant fuyantes, les autres, enfin, étant massives et gardant le plan réel de la toile, etc. ; le jaune citron, le bleu outremer, les terres, les vermillons, agissent très différemment »²⁹.

Mais ces considérations chromatiques s'expriment alors chez Le Corbusier uniquement dans le cadre de la peinture. Dans son traité *Vers une architecture* (1923) il n'est fait nulle mention de l'usage de la couleur dans l'architecture. Albert Rüegg, dans *Polychromie architecturale* note :

« Il importe de retenir les notions d'*architecture blanche* (en théorie) et de *peinture polychrome*, ce qui signifie qu'à cette époque, la peinture et l'architecture étaient conçues parallèlement et de manière interdépendante, mais elles étaient distinctes dans leurs résultats et marquées par des impulsions différentes »³⁰.

La seconde phase est initiée à l'année 1925 lors la réalisation de la Villa La Roche-Jeanneret à propos de laquelle Le Corbusier a affirmé avoir matérialisé « les premiers essais de polychromie architecturale » de sa carrière. Il est probable que sa visite de l'exposition de De Stijl à Paris dans laquelle Van Doesburg

et Van Eestern présentèrent des axonométries en couleur de *La Maison particulière* (1923) ne soit pas totalement étrangère à cet intérêt pour l'architecture polychrome*.

Dans la galerie de la villa La Roche, la polychromie des murs change l'effet spatial perçu, les murs clairs donnant l'impression d'un élargissement de l'espace et permettant aux éléments solides bruns, la rampe et la cheminée, de ressortir dans une « dramatisation de l'effet plastique »³¹. Dans cette réalisation les arguments et notions de Le Corbusier peintre deviennent ceux de l'architecte, la maison devient alors la « nature morte » puriste. Illustratif de cette transposition de la peinture à l'architecture, Le Corbusier cessera d'exposer de nouvelles toiles durant 15 ans³². Il s'exprimera artistiquement directement dans ses réalisations architecturales, peut-être intimement convaincu d'avoir à prouver son talent artistique**, intégrant des éléments sculpturaux aux murs ou peignant de larges fresques colorées sur le béton. Cette tendance à endosser le rôle de l'artiste, conduira à des tensions avec son ami le peintre Fernand Léger qui accusa les architectes modernes de voler son travail :

« Vous avez voulu distribuer la couleur vous-mêmes, permettez-moi de vous dire que dans une époque comme la nôtre, où tout est spécialité, c'est une erreur de votre part [...] L'époque spécialisée vous condamne. Il fallait tenir le contrat d'association entre nous trois : le mur, vous et moi. Pourquoi l'avez-vous rompu ? »³³.

*« Le Corbusier avait modifié son opinion envers la couleur en 1924, probablement inspiré lui aussi par l'exposition de De Stijl à la galerie de l'Effort moderne. Van Doesburg lui avait envoyé un article, "La signification de la couleur en architecture", pour le journal L'Esprit Nouveau, qu'Amédée Ozenfant et Le Corbusier ne publièrent jamais. Mais l'exposition et peut-être aussi l'article vont déteindre sur l'architecture officiellement blanche de Le Corbusier » Noell, « Peindre l'espace ». p.98

** Le Corbusier expliqua lors d'une conférence à Rome en 1934 : « J'étais né pour regarder toute ma vie des images et pour en dessiner. Cela pouvait me conduire à la peinture [...]. Fin de la troisième année, l'un de mes maîtres (un maître remarquable) m'arracha doucement à ce labeur médiocre. Il voulait faire de moi un architecte. J'avais horreur de l'architecture et des architectes. [...] -Non jamais, me dit L'Eplattenier ! Tu n'as aucune disposition pour la peinture ! [...]. J'avais seize ans, j'acceptai le verdict et j'obéis ; je m'engageai dans l'architecture » Jean-Lucien Bonillo, *La Méditerranée de Le Corbusier*, éd. par Ecole d'architecture (Marseille) et al. (Aix-en-Provence: Publications de l'Université de Provence, 1991). P.179

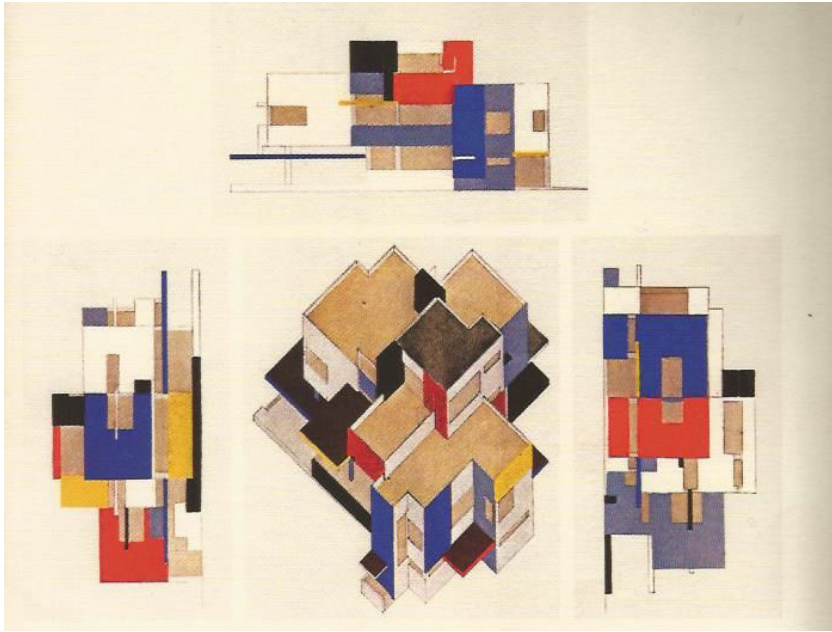


Fig.14 Theo van Doesburg, *La Maison Particulière*, 1923



Fig.15 Le Corbusier, *Nature morte à la pile d'assiettes et au livre*, 1920

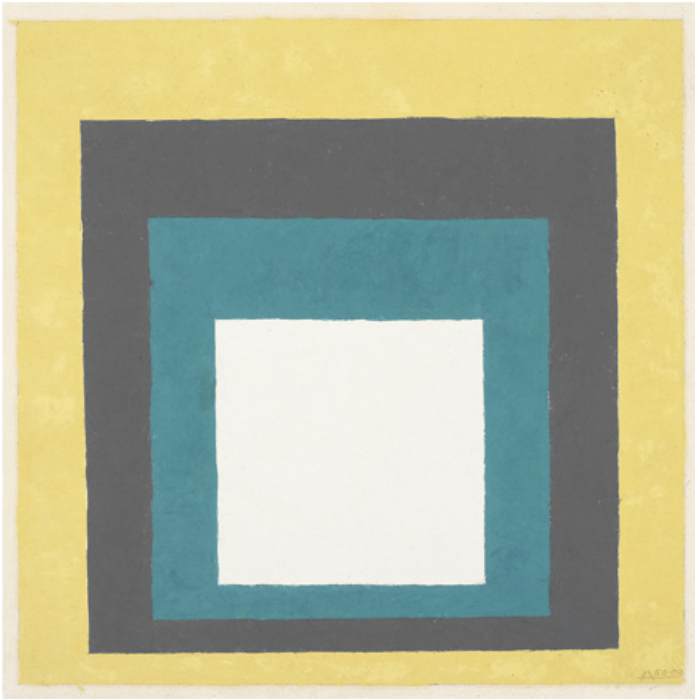
Au cours du début du XXème siècle, les architectes modernes ont bénéficié des échanges réciproques entre les arts. Ils ont été amenés à s'inspirer fortement du monde de la peinture en termes de compositions et d'usage des couleurs quand ils n'exerçaient pas tout simplement les deux activités de peintre et d'architecte. Cependant, si comme le dit Arthur Rüegg, « Il est évident que le vif intérêt porté aux couleurs dans l'architecture « moderne » dès les années 1920 a puisé son élan dans la peinture »³⁴, une différence fondamentale dans leur représentation propre, déjà relevée par Alberti, demeure :

« Entre la conception du peintre et celle de l'architecte, il y a cette différence, tandis que le peintre s'efforce sur la surface plane de l'image de rendre visible le relief des objets à l'aide des ombres, ainsi que par des lignes et des angles raccourcis, alors que l'architecte laisse voir les élévations à l'aide des plans, en faisant voir l'extension et la figure de chaque façade et de ses côtés par des lignes invariables et des angles exacts. »³⁵

Leonardo da Vinci aussi relève cette différence entre ligne et surface :

« la peinture se divise en deux parties principales. La première est le dessin, c'est-à-dire le simple trait ou le contour qui termine les corps et leurs parties, et qui en marque la figure : la seconde est le coloris, qui comprend les couleurs que renferment les contours des corps. »³⁶

Ainsi la couleur étant plutôt liée à la surface, propre aux peintres, le mode de représentation des architectes, technique, fait de dessins au trait, ne favoriserait pas la prise en considération de la couleur qui s'exprime dans la surface, dès les premières phases de projets d'une réalisation. A l'heure actuelle, le dessin au trait traditionnel s'est déplacé dans des logiciels de dessins assistés par ordinateur, tel Autocad. Là aussi la ligne règne, tout le projet peut être réalisé sans n'avoir jamais à remplir une surface et par conséquent sans n'avoir jamais à faire un choix chromatique. En ce sens, l'usage de logiciels de rendu 3D et de collages Photoshop qui requièrent de travailler avec des surfaces se rapprochent plus de la peinture, donc de l'expression artistique. Ils imposent à l'architecte de faire des choix chromatiques déjà très tôt dans le processus projectuel. Photoshop serait-il alors un générateur de bâtiments colorés ?



COULEUR VERSUS FORME

Dans son livre *Art and Visual Perception* (1954), Rudolf Arnheim prend l'exemple d'un trait tracé à la plume sur une feuille de papier blanc pour illustrer que notre capacité à percevoir une forme dépend entièrement d'écart de luminosité et de couleur. Les contours d'une forme se perçoivent par la capacité de l'œil de discerner entre des zones de différentes teintes et luminosités³⁷.

L'être humain est capable de discerner des milliers de formes différentes et de s'en souvenir, on le remarque dans notre capacité à nous remémorer des centaines de visages, ou de formes géométriques. En revanche dans le cas des couleurs, s'il est aisé de percevoir des variations de luminosité lorsqu'elles nous sont présentées l'une à côté de l'autre, nous ne parvenons que péniblement à distinguer plus d'une poignée de teintes de mémoire³⁸. Arnheim soutient que « les quatre dimensions de couleurs que l'on distingue avec facilité sont les rouges, les bleus, les jaunes et l'échelle des gris » Selon lui, même les couleurs secondaires peuvent générer des confusions de par leur ressemblance avec les tons primaires : un vert-turquoise avec du bleu ou un vert clair avec du jaune. La couleur aide à différencier les choses plus facilement, mais la forme reste le meilleur moyen d'identification. D'abord parce que les formes offrent plus de caractéristiques distinctives que les couleurs, mais aussi parce qu'elles sont moins sujettes à des variations environnementales. Les couleurs sont en effet très vulnérables à des changements de luminosité ou de points de vue. Les formes, au contraire, se laissent plus facilement identifier de divers points de vue, ou sous des luminosités variables³⁹.

Ernest G. Schachtel (1903-1975), philosophe, se basant sur des résultats de tests de Rorschach sur des patients, suggère que « les couleurs nous touchent comme le font les émotions »⁴⁰. Les formes, au contraire, sembleraient demander une réponse plus active de notre part : on procède en « scannant » d'abord l'objet, puis on définit sa structure et on applique une variété d'ex-

périences pour que l'esprit décide ensuite quelle est la forme. Arnheim explique :

« Dans le cas de la forme, on peut analyser des caractéristiques formelles avec une considérable précision. L'analogie entre ce à quoi ressemble la forme et ce qu'elle exprime peut ainsi être analysé avec de la confiance »⁴¹.

Si la perception de la couleur ne passe pas un filtre d'analyse aussi poussé que la perception formelle et que, selon Schachtel, la couleur nous atteint comme le feraient les émotions, sentiments subjectifs par excellence, on peut présumer que la personnalité ou sensibilité de chaque individu intervient dans la détermination des teintes.

Josef Albers, après avoir consacré la quasi-totalité de sa vie artistique à abstraire les formes afin de se focaliser exclusivement sur les couleurs, affirme :

« [...]That we make all the students aware, through experience, that color is the most relative medium in art, and that we never really see what we see. All neighboring means which occur every minute different, not only in changing light but also by our changing moods. And in the end, the study of color again is a study of ourselves. »⁴²

Selon lui la perception de la couleur se heurterait ainsi à des facteurs environnementaux et émotionnels. Ces facteurs induiraient une subjectivité nuisant au partage d'expérience essentiel à une théorisation. Cela pourrait expliquer pourquoi la couleur fait moins partie des théories et réflexions sur l'architecture que les questions formelles.

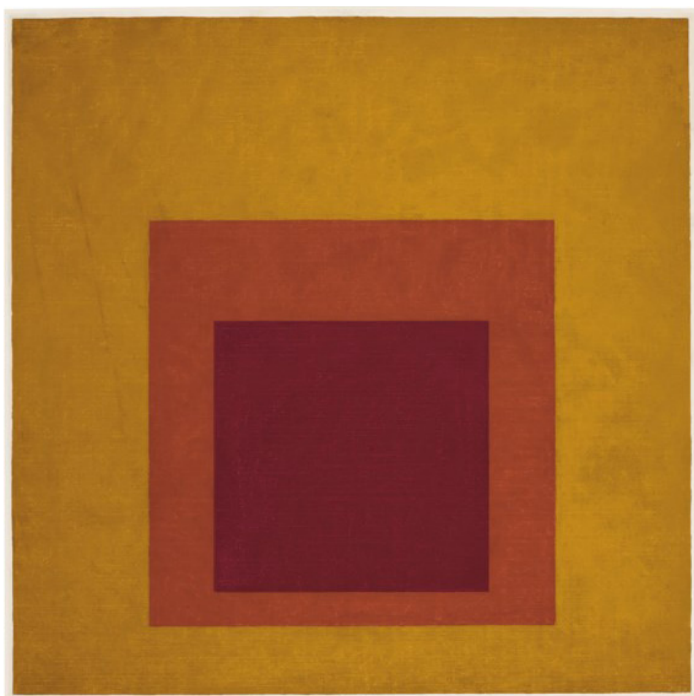
Peu nombreux sont les architectes composant avec la couleur autant qu'avec les formes. Taut est une exception. Il considère, à propos des façades de sa cité de Falkenberg, la couleur comme étant égale à la forme dans l'espace urbain : « Nous devons reconnaître la couleur comme absolument équivalente à la forme. »⁴³ En écho à Taut, comme il lui en est coutume*, Le Corbusier affirme avoir réussi à « composer avec les couleurs comme nous l'avions fait avec les formes »⁴⁴ dans la cité Frugès à Pessac, comme nous le verrons plus tard dans ce travail. Fritz

* Dans le cadre des recherches pour ce travail, il est apparu à maintes reprises des similarités, rhétoriques et projectuelles, entre Le Corbusier et Taut, les dates plaçant systématiquement les réflexions de ce dernier avant celles de Le Corbusier, qui ne cite néanmoins jamais Taut.

Schumacher relève lui aussi, en 1901 déjà, une réflexion prônant une meilleure considération de la couleur vis-à-vis de la forme :

« La couleur ne peut trouver son efficacité véritable et son épanouissement que là où la forme disparaît le plus possible, est la plus simple possible [...] » et « Simplifie tes formes, pour pouvoir travailler avec succès avec la couleur, jette les formes vides et ennuyeuses par-dessus bord et utilise la couleur à leur place [...] »⁴⁵.

Ainsi, aux débuts du Modernisme, la couleur « architecturale » moderne fait émerger un nouveau langage de l'architecture⁴⁶ donnant un rôle central aux questions chromatiques, qui deviennent autant considérées que les questions formelles. Avec cette importance donnée à la couleur, le débat sur la vérité des matériaux devient secondaire.



COULEUR ET MATÉRIAU

« A l'origine, la couleur ne posait pas de problème ; elle allait de soi »⁴⁷. C'est ainsi que Steer Eiler Rasmussen introduit son chapitre sur la couleur en architecture.

Dès l'origine, les matériaux naturels qu'utilisaient les premiers hommes donnaient leur(s) couleur(s) à leurs abris primitifs. Les édifices troglodytiques avaient la teinte du sol, les cabanes de bois la couleur de l'écorce des arbres utilisés, les mitata en pierre sèche celle de la pierre locale, les murs en boue séchée la couleur de la terre et de la paille utilisée en renforcement. « Il en résultait une structure aux couleurs de la nature, un habitat humain qui, comme un nid d'oiseau, faisait partie intégrante du paysage. »⁴⁸

Ces couleurs naturelles furent complétées par de nouvelles lorsque l'Homme établit des procédés visant à renforcer la résistance et la durabilité des matériaux à sa disposition. La cuisson de l'argile donna une palette de briques rouges et jaunes, la chaux enrobant les murs amena le blanc, le noir entra dans la construction pour goudronner le bois en le protégeant contre la putréfaction, les différents oxydes rouges et jaunes protégèrent les façades.

Une palette encore limitée mais qui amorça le contrôle des teintes autres que celles purement naturelles dans les constructions. Cette arrivée des couleurs « transformées » marqua une étape dans la conception architecturale⁴⁹.

A l'époque des Modernes, subsistent des associations de couleurs faisant référence aux teintes originelles des matériaux bruts, peut-être par nostalgie envers le refuge primitif, qui n'exigeait pas de choix chromatique.

Ces associations sont présentes chez Le Corbusier dans sa première partie de carrière. Il s'en remet alors exclusivement à la couleur, peinte, (blanc compris) en tentant systématiquement de cacher la texture propre des matériaux, une position qu'il changera après 1945. Pas de béton brut ou bois naturel, mais des pigments, souvent naturels, qui selon un jeu d'associations évoquent des

éléments naturels porteurs d'une fonction ou d'une idée : le brun-rouge pour signifier les briques, le jaune évoque le sable, le gris clair ou bleu clair, le ciel⁵⁰. Ainsi les éléments métalliques, peints, peuvent être noirs et rappeler l'aspect brut de l'acier, ou rouge, couleur de la rouille, mais jamais jaune comme chez Taut ou Van Doesburg. Les couleurs doivent garder leur aspect évocateur et permettre une réaction « psychologique »⁵¹.

Une dimension qui n'est pas présente dans les créations du groupe De Stijl. Dans l'émblématique projet néoplasticiste de l'Aubette, les matériaux initialement projetés ont aussi été remplacés par de simples couleurs lors de la réalisation. Theo van Doesburg explique :

« Au début j'avais l'intention d'utiliser des matériaux durables ; mais à cause des frais, je me vis obligé de m'imposer des restrictions à ce sujet et d'employer plutôt des *matériaux illusionnistes*, comme la couleur, comme moyens d'expression. »⁵².

Les éléments peints seraient ainsi pour Van Doesburg l'étape intermédiaire, transitoire, dans l'attente de pouvoir obtenir « un effet qui est en réalité uniquement produit par les qualités pratiques et esthétiques du matériaux »⁵³.

Une astuce qui ne serait pas du goût de théoriciens tel Ruskin pour qui « la couleur "juste" était seulement celle des matériaux » tandis qu'une imitation des matériaux par la couleur serait un « mensonge architectural »⁵⁴. A l'opposé, la position connue de Piet Mondrian sur la question des matériaux était celle d'une surface complètement artificielle. Pour lui, « la couleur est [...] nécessaire pour annihiler l'aspect naturel de la matière employée »⁵⁵.

Pour Mies van der Rohe, la couleur est empreinte de symbolique, se référant à la teinte brute originelle ou fantasmée des matériaux. Ainsi les façades de ses gratte-ciels arborent une teinte noire ou cuivrée, rappelant l'acier noir graissé contre la corrosion, ou rouillé. Même logique pour les colonnes métalliques du pavillon de Barcelone (1929) et de la Villa Tugendhat (1929-1930) habillées par des tôles brillantes leur conférant « l'aura du précieux et la véracité du matériau »⁵⁶. Les intérieurs de ces deux réalisations présentent également des matériaux naturels, sous forme de surfaces en pierres traitées de manière raffinée et contribuant par leur couleur intrinsèque à la composition polychrome des es-



Fig.16 Mies van der Rohe, Seagram building, 1958, New York



Fig.17 Mies van der Rohe, Pavillon Allemand, 1928, reconstruit 1986, Barcelone

paces. Dans le Pavillon de Barcelone, Mies van der Rohe fait appel aux pierres antiques afin de contraster la modernité radicale du Pavillon⁵⁷. Des dalles de travertin beige constituent le sol, tandis que cinq types de marbres polis, verts et de nuances grises, revêtent les murs les plus essentiels à l'articulation de l'espace. La paroi centrale, « écran placé entre les plans du plancher et du plafond »⁵⁸, est parée d'une composition de plaques d'onyx orange, veiné de jaune, attirant le regard du visiteur dès l'entrée. Cette paroi présente les couleurs les plus saturées du Pavillon, confirmant son statut d'élément central et contemplatif.

Déléguer la couleur à la matérialité de la structure, en n'appliquant aucune couleur qui ne soit pas la matière constructive est un choix chromatique en soi. Les réalisations de Louis I. Kahn, bien qu'arrivant plus tard que les premières expérimentations chromatiques modernistes, en sont un exemple. L'architecte privilégie le béton et la brique, rouge, pour l'expression des façades de ses réalisations les plus emblématiques. Dans le projet des laboratoires du Centre de Recherches Richards, la teinte du béton prend une place considérable dans le raisonnement architectural. Pour Kahn, la composition et le processus du curage du béton doivent être conformes à ses demandes précises⁵⁹. La

surface doit apparaître parfaite, exempte d'altération et doit être de teinte constante dans l'ensemble des éléments préfabriqués. Une telle exigence, tournant parfois à l'obsession, est essentielle pour garantir un béton parfait, qui laissé brut, par sa texture et sa teinte, définit l'apparence du bâtiment.

Une autre réalisation de Kahn, le Tribune Review Building (1958-1962) à Greensburg exemplifie un véritable système d'expression chromatique par le béton. A la fin de l'année 1958, sur le chantier d'un précédent projet*, Kahn fait l'expérience de laisser le béton exposé, sans finition. Dans le but de baisser les coûts de construction, Kahn supprime du projet les panneaux de bois et les plaques de marbre devant recouvrir les murs et limite l'utilisation de la peinture. Les blocs de béton (20x40cm) sont ainsi laissés visibles et leur agencement participe à la composition architecturale du bâtiment. Après cette expérience qui lui donne satisfaction autant qu'aux clients, Kahn va utiliser les blocs de béton dans son projet du Tribune Review Building. Mais au lieu de choisir des blocs standards de l'industrie, il fait fabriquer sur site ses propres briques et blocs de béton, se garantissant le contrôle sur la couleur et la texture⁶⁰. En décembre 1959, des tests sont effectués et il est décidé quels types de sables et d'agrégats seront utilisés afin de garantir la teinte désirée pour les blocs et le mortier qui les liera. Kahn donne constamment des indications à l'entrepreneur de la Greensburg Concrete Block Company, lui

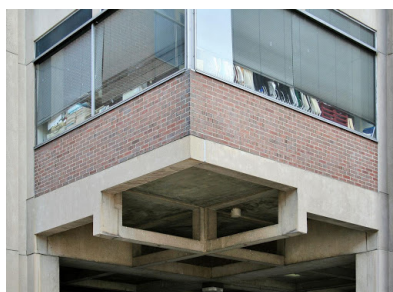


Fig.18-19 - Louis Kahn, Centre de recherches médicales Newton-Richards, 1961, Philadelphie

suggérant des sables colorés afin de l'orienter vers la teinte de ciment ad hoc, d'un gris tirant sur le jaune⁶¹. Les briques de béton présentent la même couleur, tandis que les blocs, réalisés avec une granulométrie d'agréments moins fine présentent une teinte légèrement différente. Les poutres préfabriquées en béton, qui surmontent l'appareillage de blocs et de briques, tranchent par leur surface parfaitement lisse et d'un gris plus clair. Un « bouchon » rectangulaire en marbre blanc, cachant les attaches de pré-tension des poutres, complète la composition chromatique de la façade. Alors que l'on pourrait penser qu'il n'y a pas de réflexion sur la couleur dans les bâtiments de Kahn vu leur aspect souvent terne, on remarque, à la lumière de ses correspondances avec les entrepreneurs et d'une étude approfondie des surfaces, qu'une grande attention est accordée à la teinte, qui découle d'un travail précis sur le corps même du matériau.

Des non-choix chromatiques originaux des matériaux naturels aux compositions de matériaux transformés, la couleur par le matériau a acquis une valeur et un potentiel que les architectes ont su exploiter. Pour citer Rasmussen :

« Quand l'homme a atteint le stade où il utilise la couleur non seulement pour préserver les matériaux de construction et accentuer la structure et les effets de texture, mais pour rendre plus évidente une grande composition architecturale, pour articuler les interrelations dans une série d'espaces, alors un nouveau champ s'ouvre devant lui. »⁶²



Fig.20 Louis Kahn, Maison de bain, 1955, Trenton

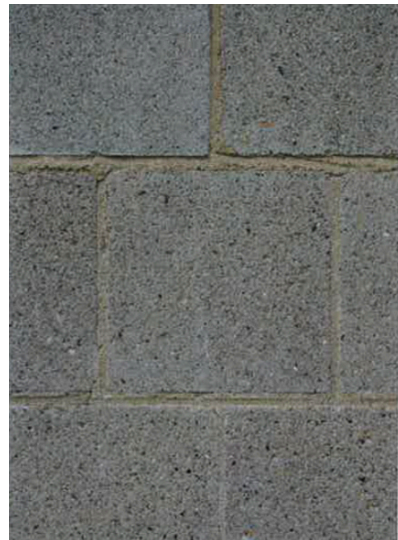


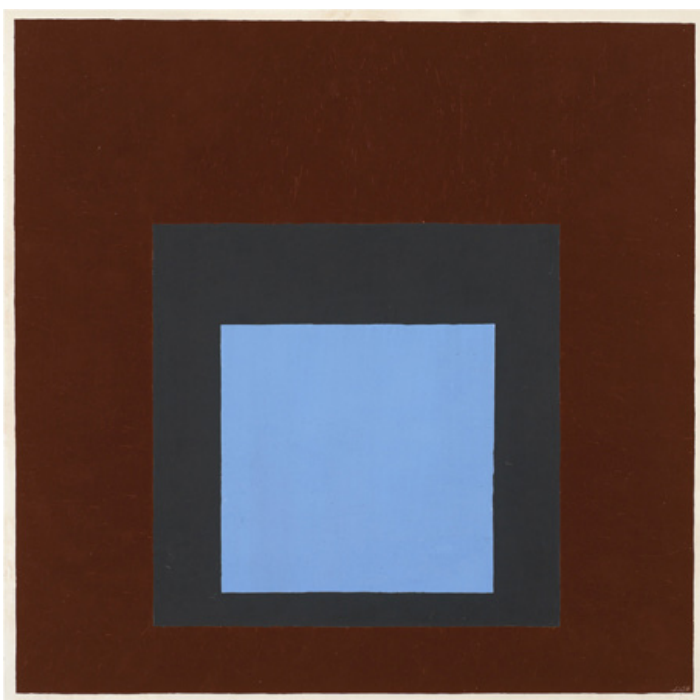
Fig.21 Détail des briques et bloc de béton. Louis Kahn, Tribune Review Building, 1962, Greensburg



Fig.22 Les «bouchons» de marbre. Louis Kahn, Tribune Review Building, 1962, Greensburg



Fig.23 Louis Kahn, Tribune Review Building, 1962, Greensburg



COULEUR ET PERCEPTION DES VOLUMES

Pour illustrer le potentiel de la couleur sur la perception des volumes, Rasmussen prend l'exemple d'une caisse en bois, massive et lourde, qui, lorsqu'elle est peinte d'une couleur claire ou recouverte de papier à motifs, paraît alors très légère⁶³. Un procédé qu'il met en lien avec l'étage supérieur du palais des doges de Venise. Cet étage totalisant quasiment la moitié de la hauteur totale du bâtiment de trois étages est peu ajouré et travaillé, au contraire des deux étages inférieurs composés de colonnades. Il apparaîtrait massif et lourd sans son revêtement à damiers créé par un jeu de marbres rose et blanc apportant du raffinement et de la légèreté. Cette conviction de l'influence des couleurs sur notre perception est partagée par Alberto Sartoris :

« Les couleurs serviront à définir de nouvelles perspectives, à marquer plus fortement certaines parties de l'organisme structurel, [...] à donner aux chambres d'un logement leurs vraies proportions et le volume optique requis, alors même qu'elles en multiplieront les dimensions »⁶⁴.

Se basant sur l'observation de la nature et sur ses expériences en sculpture, Le Corbusier théorise sur le dialogue de

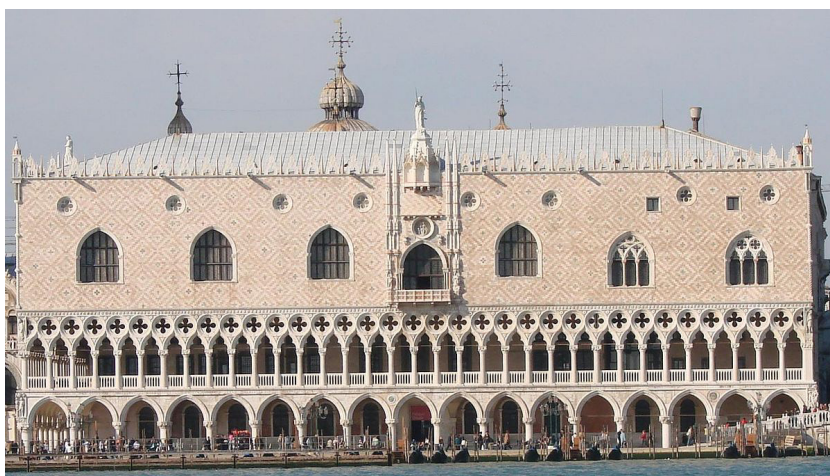


Fig.24 Nicolò Barattieri, Palais Ducal , 1340, Venise

la couleur et des volumes sous la lumière, sur l'importance de définir leurs rôles respectifs et la nécessité qu'ils ne s'expriment pas en même temps.

Pour pouvoir jouer avec la lumière mettant en valeur les volumes, ce qui est sculpté ne devrait pas être polychrome selon lui, car la force des effets d'ombre est suffisante. La polychromie gâcherait l'effet de la lumière sur les formes et tuerait les volumes. Ce qui est lisse, en revanche, pourrait être polychrome : « Si la parole est donnée à la lumière, il serait fâcheux de la donner en même temps à la couleur »⁶⁵. Le Corbusier parle ici moins de lumière que de forme.

Selon lui, la nature elle-même est en accord avec ce principe. Prenant l'analogie de coquillages, il explique qu'une coquille à forme simple peut présenter de la polychromie, mais qu'une autre exprimant une forme plus complexe sera blanche. L'attention donnée à la forme serait ici le contrepoids de la polychromie :

« La monochromie permet l'exacte évaluation des volumes d'un objet. La polychromie (deux couleurs, trois couleurs, etc,... détruit la forme pure d'un objet, altère son volume, s'oppose à une réelle évaluation de ce volume et, par réciprocité, permet de ne faire apprécier d'un volume que ce que l'on désire montrer : maison, intérieur, objet, c'est la même histoire. »⁶⁶

Parfois l'architecte doit tuer des volumes et peut profiter des effets de la polychromie. Dans ce cas, on entre sur le terrain du *camouflage architectural*, c'est-à-dire selon Le Corbusier, de « l'affirmation de certains volumes ou, au contraire, leur effacement »⁶⁷. Camouflage qu'il expérimentera à l'occasion de la construction de la maison La Roche en 1923⁶⁸.

Dans l'espace du hall de la villa, Le Corbusier procède, à la manière d'une contre-construction néo-plastique, à la juxtaposition des surfaces. Si la surface blanche et plâtrée du mur poursuit la monochromie des façades extérieures, à l'angle, là où le mur change de direction, Le Corbusier lui assigne une autre teinte en adoptant un bleu clair, faisant perdre toute son épaisseur au mur et le « dépouillant de sa volumétrie »⁶⁹. Le mur, volume, devient surface.

Le Corbusier eut à la même époque que la construction de la maison La Roche, l'occasion d'expérimenter, cette fois en extérieur, ses techniques de camouflage architectural via le jeu des couleurs. Mandaté pour construire une cité-jardin de 130 à 150

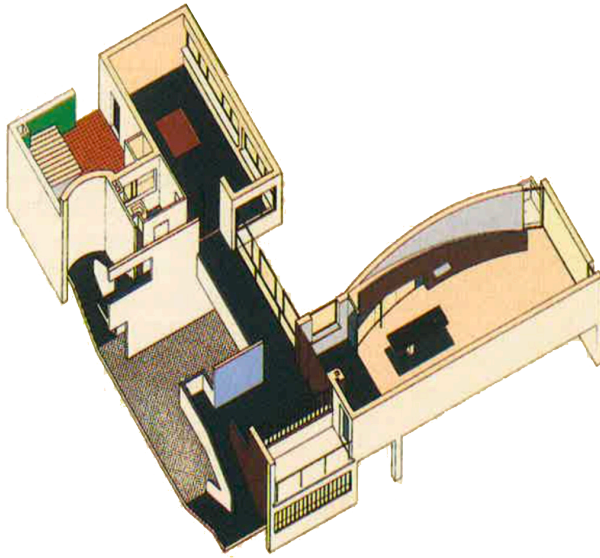


Fig.25 Axonométrie du rez et 1er étage. Le Corbusier, maison La Roche, 1923



Fig.26 Le hall. Le Corbusier, maison La Roche, 1923

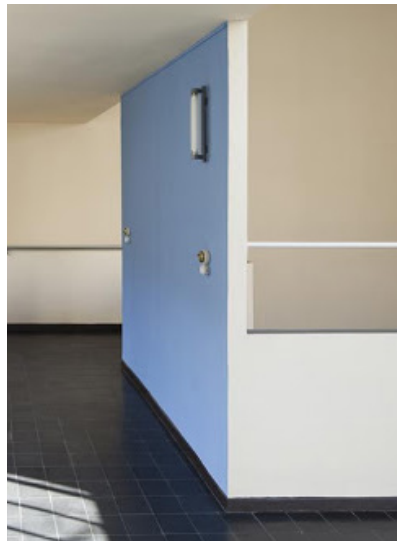


Fig.27 Galerie, derrière le hall. Le Corbusier, maison La Roche, 1923

villas pour les employés d'une usine à Pessac dans la banlieue de Bordeaux (1926), le Corbusier dissimule certains volumes et casse des enfilades de maisons par un habile choix de tonalités appliquées aux façades. La cité est composée de 51 habitations réparties en plusieurs corps de bâtiments, désignés A pour les maisons donnant sur la rue principale, B pour les blocs d'habitations de part et d'autre de la parcelle, C pour les maisons faisant face aux A, et D pour les édifices, plus hauts, de l'autre côté de la rue secondaire.

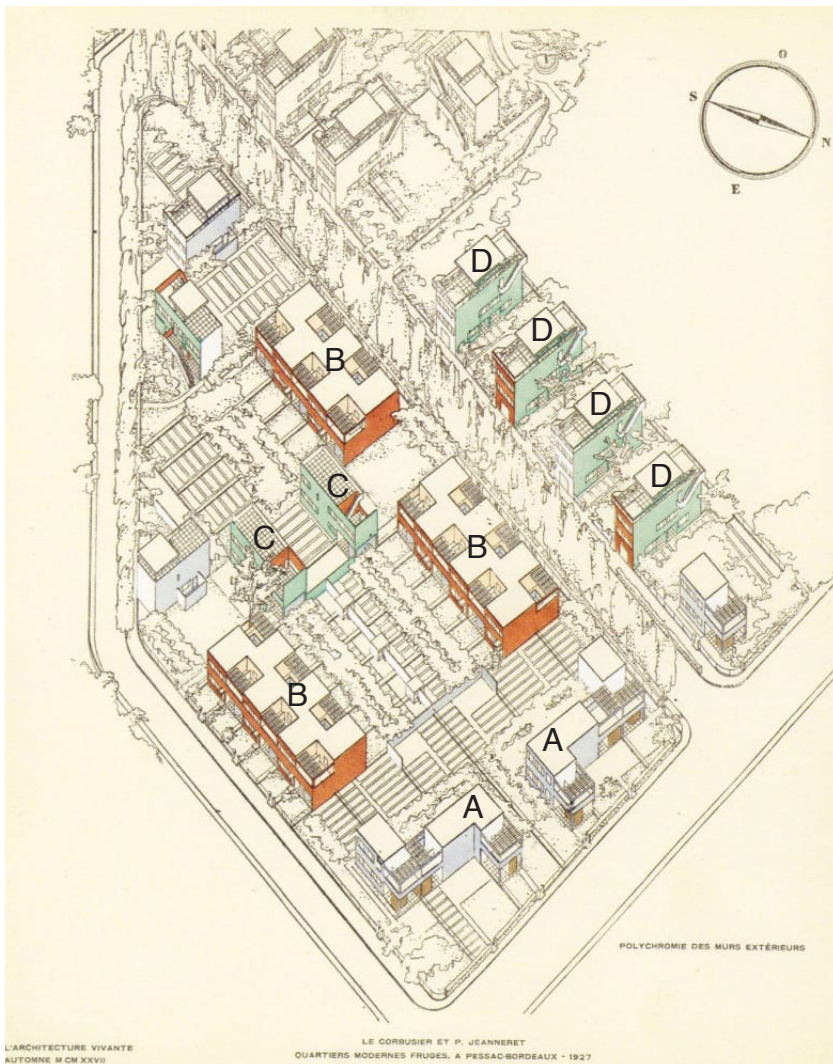


Fig.28 Axonométrie polychrome des extérieurs. Le Corbusier, Cité Frugès, 1926, Pessac

Considérant la couleur comme « apporteuse d'espace »⁷⁰, le Corbusier tente de faire respirer le lotissement exigu de Pessac en attribuant aux différentes façades de chacun des groupements d'habitations des couleurs spécifiques. Chacune des couleurs choisies possède, selon l'architecte des qualités qu'il décrit : « Les bleus et ses composés verts créent de l'espace, font de l'atmosphère, éloignent le mur, le rendent peu saisissable [...]. Le rouge (et ses composés bruns, oranges, etc, ...) fixe le mur, affirme sa situation exacte, sa dimension, sa présence. Au bleu s'attachent des sensations subjectives de douceur, de calme, de paysage-eau, mer ou ciel. Au rouge s'attachent des sensations de force, de violence. Le bleu agit sur l'organisme comme un calmant, le rouge comme un excitant. L'un est au repos, l'autre est action. Mais dans cet exemple-ci, je retiens seulement ceci : bleu-espace, rouge-fixité du plan »⁷¹. En cela Le Corbusier semble, comme Bruno Taut, avoir lu les écrits sur la couleur de Goethe.

Ainsi, au-delà de « faire appel à la couleur pour réjouir »⁷², la polychromie a un rôle de modificateur de la perception de l'espace. Les maisons A et B et C s'organisent autour d'une cour. Le Corbusier, afin de briser la sensation d'enclos, choisit le bleu pour les maisons A côté rue et vert pâle pour les C du côté opposé. Le bleu atmosphérique se confond avec l'horizon, tandis que le vert se mêle aux aiguilles des pins. Les deux « largeurs » de la cour rectangulaire paraissent ainsi s'effacer, sentiment renforcé par la teinte rouge des bâtiments B fixant les « longueurs ». Les bâtiments D reçoivent eux aussi un traitement chromatique, alterné sur le pignon donnant sur la rue comme dans leurs façades latérales. Un blanc et une teinte terre de Sienne brûlée se succèdent alternativement sur le pignon, tandis qu'un blanc et un vert couvrent les façades longues, créant une illusion de discontinuité au lieu de la sensation d'une masse compacte de bâtiments qui prévaudrait s'ils étaient traités d'une couleur unique. Ici on lit la succession des bâtiments du blanc au blanc et du rouge au rouge, doublant ainsi le rythme et donnant l'impression d'une rue plus longue⁷³.

Dans les quatre groupements de maisons (A, B, C, D) les façades d'un même édifice sont peintes de couleurs différentes en fonction de l'effet recherché. Le changement de couleur sur l'angle du mur « efface la corporalité du volume »⁷⁴, de la même



Fig.29 Bâtiments D, et A au premier plan. Le Corbusier, Cité Frugès, 1926, Pessac

façon que dans le hall intérieur de la maison La Roche, le volume disparaît pour ne laisser perceptible que des plans colorés, dénués de masse. En 1926 Le Corbusier affirmera :

« Nous avons aussi eu recours à un concept de polychromie complètement nouveau, puisque nous nous sommes concentrés sur un but purement architectural : façonner l'espace grâce à la qualité physique de la couleur – afin de mettre en valeur certains volumes et d'en placer d'autres en retrait. En un mot, nous composons avec la couleur comme nous composons avec la forme. »⁷⁵

Un phénomène aussi à l'œuvre dans la Weissenhof Siedlung de Stuttgart où Le Corbusier semble faire flotter le gros volume des étages supérieurs en le faisant porter par des pilotis, peints en bleu et un mur couleur terre de Sienne brûlée renforçant l'ombre générée par le porte-à-faux.

Parfois le potentiel d'action de la couleur sur la perception de la forme architecturale peut être pour l'architecte un exutoire lorsque le mandataire impose des contraintes sur le projet. Lors de la construction de l'Unité d'Habitation de Berlin (1957), Le Corbusier se retrouve confronté à la Chambre des députés de Berlin qui lui impose, sur la base de la législation allemande en matière de construction, de modifier à de multiples reprises son projet.



Fig.30 Croquis de Le Corbusier expliquant l'attribution des couleurs dans la cité de Pessac.

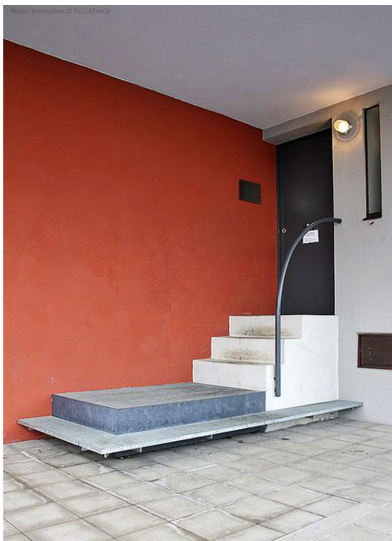


Fig.31 Entrée, abritée par le volume du 1er étage, Weissenhof Siedlung



Fig.32 Le Corbusier, maison pour le Weissenhof Siedlung, 1927, Stuttgart



Fig.33 Le Corbusier, Unité d'habitation, 1957, Berlin



Fig.34 Le Corbusier, Unité d'habitation, 1957, Berlin

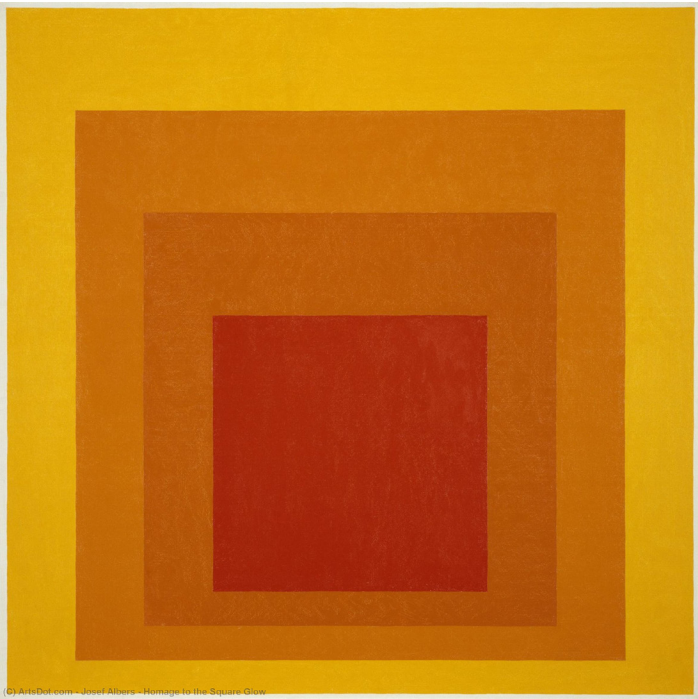
Entre autres outrages, les hauteurs de plafond de 2,26 mètres, basés sur les mesures du Modulor, passent à 2,50 mètres, la « rue » marchande centrale est supprimée du projet, le toit-terrasse ne sera jamais aménagé et Le Corbusier est empêché de construire les brise-soleils des loggias sur les 6 premiers étages. Si Le Corbusier restera profondément frustré de ces atteintes à son bâtiment, reniant même l'œuvre*, il trouvera néanmoins dans la couleur une solution afin de répondre à l'abandon des brise-soleils au milieu des loggias. Les linteaux surmontant les fenêtres sont peints selon un concept chromatique composé de zones de couleurs biseautées sensées détourner l'attention de l'effet des fenêtres qu'il juge « désastreux »**. Réalisé sciemment ou non, les triangles de couleurs sombres produisent un autre effet : les diagonales étant dans le prolongement des ombres projetées, un jeu de trompe-l'œil apparait et il devient difficile de savoir si le cône foncé est une zone de couleur ou... l'ombre du brise-soleil manquant⁷⁶.

Sartoris, attentif commentateur des œuvres de Le Corbusier, illustre :

« La couleur ne doit pas être prise en compte pour le seul plaisir qu'elle peut procurer à l'œil, mais aussi dans le but d'obtenir quelques effets spéciaux de rappel, de mise en évidence, de dissimulation »⁷⁷

* Le Corbusier : « je peux affirmer qu'à ce jour, c'est une œuvre d'art architecturale qui se trouverait au sommet de la colline olympique de Berlin si mes plans avaient été suivis jusqu'au bout. » « L'Unité d'habitation Le Corbusier "Type Berlin" », consulté le 6 janvier 2021, <https://www.lescouleurs.ch/fr/journal/posts/lunite-dhabitation-le-corbusier-type-berlin-un-dialogue-entre-le-batiment-lindividu-et-la-couleur/>.

** Le Corbusier : « si vous installez les couleurs telles que je les ai exprimées, je consens à abandonner les brise-soleils au milieu de chacune des loggias. En effet, le résultat de ces couleurs est de détourner l'œil de l'effet désastreux des fenêtres de M. Müller-Reppen installées sur les six premiers niveaux. » FLC, série M3-13, « Le Corbusier à Stephan », 18 janvier 1958



© Art191.com - Josef Albers - Homage to the Square: Glow

COULEUR, SURFACE ET ESPACE

L'utilisation traditionnelle de la couleur voulait que les quatre murs d'une pièce soient traités de manière uniforme comme un seul élément, le sol et le plafond d'une couleur autre. Les modernes se distancient de la tradition, ils perçoivent les murs comme des surfaces, individuelles, et en ce sens habilitées à porter des couleurs différentes l'une de l'autre.

Bruno Taut expérimenta abondamment l'indépendance chromatique des différents murs se rencontrant à l'angle. Cependant il met en garde contre les dangers des assemblages rapprochés de couleurs vives :

« The pure and bright colors are wonderful, but wrong applied, they are much worse than the absence of color. [...] Bright colors together are not yet any color, in the same way that loud sounds all together don't compound a melody. »⁷⁸

Ainsi les modernes ont généralement tendance à ne pas assembler plusieurs couleurs dans un même mur ou une même surface: la couleur est appliquée sur l'ensemble de l'élément architectural, sans varier de teinte, de valeur ou de luminosité⁷⁹. Le Corbusier, Taut, Van Doesburg, J.P.P Oud, ou encore Rietveld s'approprient ce principe de couleurs « plates »⁸⁰. Adolf Loos lui-même, pourtant critique sur tout ornement ou éléments pouvant être assimilés à de la décoration, prescrit l'utilisation de couleurs lorsque celles-ci sont mises en œuvre en surfaces unies :

« Colors can be used together in a room [...] as long as they are pure as the colors of a meadow of flowers. It is only the blended colors, the dirtied colors, that are not pretty. »⁸¹.

Les réalisations des années 20 de Le Corbusier expriment ce principe de « mur comme unité de tonalité ». Pour le Corbusier, la couleur n'est pas un élément décoratif, elle est indispensable pour l'énoncé plastique de l'architecture. Les murs, peints dans leur totalité, en fonction des couleurs psychologiques qu'ils arborent, endossent un rôle dans la perception de l'équilibre de l'espace. Les murs deviennent ainsi des « surfaces totales »

supportant des couleurs ayant une fonction : stabiliser, s'effacer, mettre en avant,...⁸². En 1936, à l'occasion d'une conférence à Rome, Le Corbusier se réfère aux rôles des couleurs :

« La polychromie architecturale ne tue pas les murs, mais elle peut les déplacer en profondeur et les classer en importance. [...] La polychromie, aussi puissant moyen de l'architecture que le plan et la coupe. Mieux que cela : la polychromie, élément même du plan et de la coupe. »⁸³.

Dans un second temps cependant, Le Corbusier déroge au principe d'une couleur-un mur qui prévalait dans le cadre blanc strict des villas des années 20. Les couleurs n'évoluent ainsi plus uniquement sur les parois, mais commencent à apparaître sur les rideaux, les éléments de ventilation, des éléments sculpturaux, etc. Des assemblages de plusieurs couleurs sur la même surface apparaissant, parfois en simple subdivision comme dans la Manufacture Duval de Saint-Dié (1946) ou en compositions géométriques* comme sur la façade de la maison des pèlerins à Ronchamp. Les couleurs possèdent alors la même valeur, l'une pouvant être substituée à une autre. Des solutions impossibles durant la période puriste de Le Corbusier où prévalait « la surface du mur en tant qu'unité de traitement chromatique »⁸⁴.



Fig.35 Le Corbusier, usine Claude et Duval, 1951, Saint-Dié-des-Vosges



Fig.36 Ibid

La dernière œuvre de Le Corbusier, le pavillon de Zurichhorn, illustre ce mouvement vers l'autonomie accordée aux couleurs. En imaginant des panneaux colorés modulaires pour la façade, Le Corbusier affirme que les couleurs sont interchangeable au sein d'une composition donnée. Ces rectangles de couleurs vives rendent lisible la structure les délimitant, dans une logique similaire à celle prévalant dans la Case Study House No. 8 des Eames (1949). Dans la maison californienne, la simplicité structurelle s'accompagne « d'un acte de décomposition chromatique »⁸⁵.

L'usage de couleurs, principalement primaires, en plans interchangeables, renvoie inmanquablement aux théories et expérimentations que les artistes et architectes associés au mouvement hollandais De Stijl réalisèrent dans les années vingt. Prônant une abstraction totale en architecture et en peinture, ils rationalisèrent les formes et les couleurs pour ne garder que le plan coloré qui « organise esthétiquement la couleur dans l'espace-temps et rend visible plastiquement une nouvelle dimension »⁸⁶. La couleur s'exprimant en plans est dénuée de toute matérialité, même la trace du pinceau disparaît, elle devient abstraite, c'est un écran coloré. « La meilleure main-d'œuvre est celle qui ne dévoile pas la main humaine [...] La palette doit être en verre, le pinceau carré et dur, sans la moindre poussière, pur comme l'instrument d'opération. »⁸⁷ dira Van Doesburg.

Une vision qui s'exprime avec des carrés de couleur pure encadrés de noir ou blanc dans les tableaux de Piet Mondrian, tenu en grand estime par Theo van Doesburg : « Du point de vue "forme", un seul élément suffit, par exemple le carré. Le carré est un élément stable, qui doit être arithmétisé pour devenir animé »⁸⁸

Van Doesburg explore ces principes de simplification de la forme et de réduction de la palette des teintes dans ses contre-constructions. Il projette dans l'espace des surfaces colorées en losanges suggérant la tridimensionnalité tout en étant

* Différentes des Fresques : Le Corbusier a affirmé à plusieurs reprises que le rôle des fresques pour l'architecture, serait de « détruire », voire dématérialiser le mur. « J'admets la fresque non pas pour mettre en valeur un mur, mais au contraire comme un moyen pour détruire tumultueusement le mur, lui enlever toute notion de stabilité, de poids, etc. » Le Corbusier, 1932, dans : Beatriz Colomina, *Une maison malfamée* : E.1027, <https://www.espazium.ch/fr/actualites/une-maison-malfamee-e1027>

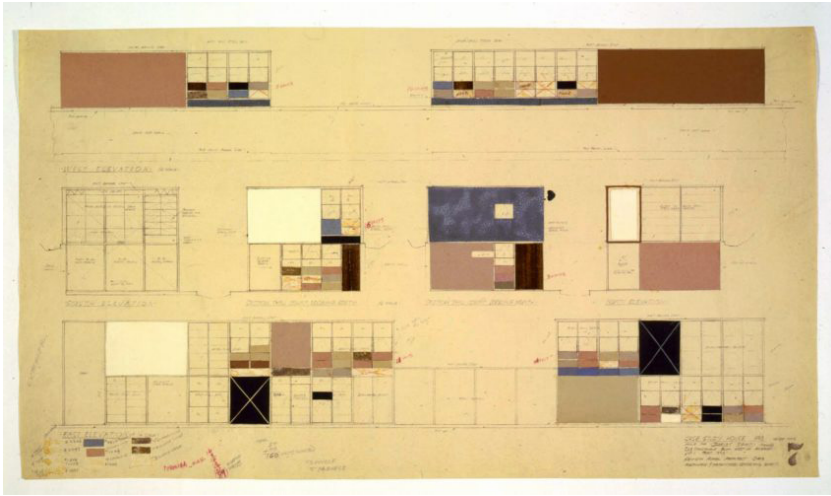


Fig.37 Ray et Charles Eames, étude de couleurs pour la Case Study House No. 8, 1949, Pacific Palisades

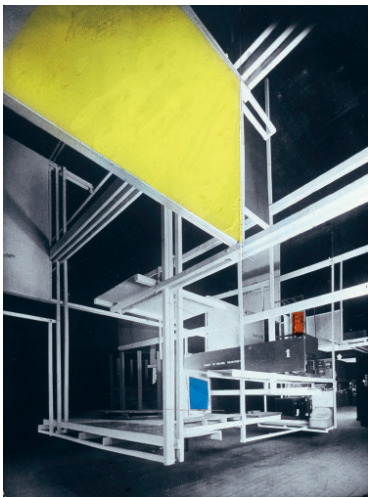


Fig.38 Frederick Kiesler, *Raumstadt*, 1925

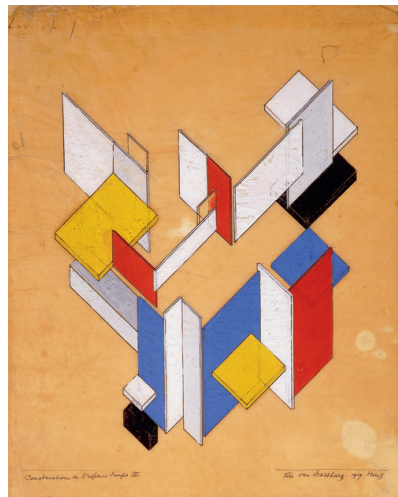


Fig.39 Theo van Doesburg, *Construction de l'espace-temps III*, 1924

très approximatifs quant à la dimension des volumes générés, qui restent ouverts. Les murs ainsi représentés, voient également leur épaisseur réduite au simple plan, c'est avant tout une construction de plans de couleurs. Sartoris dira :

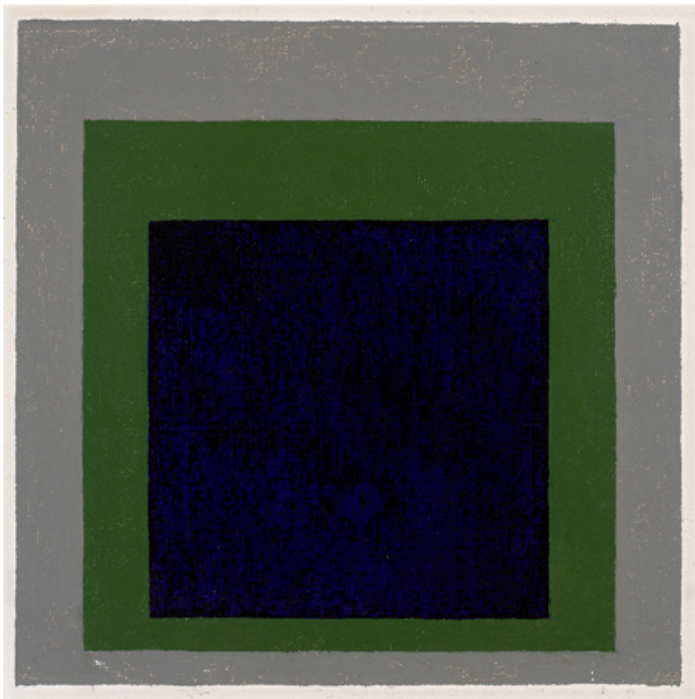
« Les contre-constructions réalisent le plus simplement du monde le passage des deux dimensions de la peinture aux trois dimensions de l'architecture »⁸⁹.

En 1925, Frederick Kiesler présente à l'Exposition Internationale des Arts Décoratifs de Paris sa « cité dans l'espace », véritable manifeste spatial de De Stijl. La structure consiste en éléments de bois peints en blanc assemblés orthogonalement et de plans colorés aux couleurs primaires, une incarnation des contre-constructions de Van Doesburg, et une volonté de présenter par une sculpture spatiale à l'échelle humaine les qualités structurantes de la couleur⁹⁰.

La maison Schröeder (1924) de Rietveld résonne également avec les contre-constructions de Van Doesburg. Rietveld utilise la couleur pour souligner la rupture du volume et l'indépendance visuelle de chacun des plans qui composent la maison. Les différents éléments sont rendus indépendants par la couleur tant physiquement que visuellement, ce qui accentue et fixe l'identité de chaque élément de la composition. Le choix de la composition de couleurs est étroitement lié à la conception du bâtiment. Il n'est pas rajouté comme élément de décoration⁹¹.

Albert Roth, architecte suisse et collaborateur de Le Corbusier à la fin des années 1920, qualifia en 1949 la couleur architecturale comme un :

« räumliches Gestaltungselement », élément spatial de la création : « Il ne s'agit donc pas d'appliquer la couleur comme aux temps anciens à des fins purement décoratives, principalement sur les éléments de construction ou sous la forme d'ornement, mais de lui réserver un déploiement qui corresponde à son essence, déploiement défini par les espaces architecturaux, afin d'explicitier par ce moyen les idées architecturales et de parfaire et améliorer l'impression générale. La peinture murale devint ainsi *la peinture de l'espace*, ce qui constitue une innovation dans l'histoire de l'art. »⁹²



TEINTES, PALETTES ET COMPOSITIONS

A l'analyse des choix chromatiques des grands architectes du Moderne s'étant intéressés à la polychromie, des tendances dans l'utilisation des teintes apparaissent. Conscients de la différence existante entre la palette du peintre et celle que se permet l'architecte, ils s'en sont souvent remis à une gamme limitée⁹³. Les artistes et architectes associés au mouvement De Stijl sont peut-être les plus fervents défenseurs des gammes, se limitant presque exclusivement aux couleurs primaires pures soutenues par le blanc, le gris et le noir. Ces couleurs primaires, fortement nuancées, sont celles décrites par Rudolf Arnheim comme les couleurs se démarquant le plus facilement l'une de l'autre*. Dans *Principes fondamentaux de l'art néo-plastique* (1925), Theo van Doesburg écrit :

« Les éléments de la peinture se composent de trois couleurs de valeur négative (blanc, gris, noir) et trois couleurs de valeur positive (jaune, rouge, bleu). »⁹⁴

Le jaune, le rouge et le bleu sont associés aux trois directions de l'espace euclidien : la hauteur, la largeur et la profondeur. Ainsi, les couleurs primaires introduites dans l'expression architecturale, deviennent un élément de « renforcement » de la tridimensionnalité architecturale⁹⁵. Le blanc, le gris et le noir sont les valeurs « masses », séparant les figures colorées et renforçant selon Van Doesburg l'impact des couleurs :

« Blanc, toujours beaucoup de blanc et de noir, parce que la couleur reçoit son importance seulement par l'opposition du blanc et du noir »⁹⁶.

Une opposition blanc-couleurs qui se retrouve dans les écrits et les constructions de Le Corbusier. « Pour être honnête, mes villas ne paraissent pas blanches tant que je n'ai pas fourni des forces actives de couleurs et de valeurs aux endroits appropriés »⁹⁷. Dans la villa Savoye, les murs colorés s'alternent avec

* Cf chapitre « Couleur versus forme »

les blancs, faisant ressortir le lait de chaux autant que renforçant l'effet des couleurs. Une composition que l'on retrouve dans la plupart de ses villas des années 20.

Pour composer sa palette d'architecte, Le Corbusier ne se base pas sur les théories de schémas harmoniques des grands théoriciens de la couleur comme Wilhelm Ostwald⁹⁸ mais sur ses expériences, subjectives, en peinture, afin de dégager une sélection de couleurs qu'il considère comme « architecturales » par opposition des couleurs « non-architecturales » qu'il écarte de sa gamme. Il s'inspire également des réflexions développées avec Amédée Ozenfant pour la peinture puriste lorsqu'ils classèrent les couleurs en gammes en fonction de leur potentiel d'effet spatial, physiologique :

« On peut, hiérarchiquement, déterminer la *grande gamme*, formée des ocres jaunes, rouges, des terres, de blanc, du noir, du bleu outremer et, bien entendu, certains de leurs dérivés par mélange ; cette gamme est une gamme forte, stable, donnant de l'unité, tenant le plan de la toile, car ces couleurs se tiennent mutuellement entre elles. Ce sont donc les couleurs essentiellement constructives ; ce sont celles qu'ont employées toutes les grandes époques ; ce sont celles dont doit se servir celui qui veut peindre en volume, puisqu'il emploie des éléments colorés statiques. Deuxième gamme. — *Gamme dynamique*, comportant les jaunes citron, les orange (chrome et cadmium), les vermillons, le vert Véronèse, les bleus de cobalt clairs. Gamme essentiellement mouvementée, trépidante, donnant la sensation d'un changement de plan perpétuel ; on ne peut pas assigner à ces couleurs un plan ; elles apparaissent tantôt en avant du plan de la toile, tantôt en arrière. Elles sont des éléments de perturbation. Il y a enfin la *gamme de transition*, les garance, vert émeraude, toutes les couleurs de laques qui ont des propriétés de teinture et non pas des propriétés constructives. »⁹⁹

Pour sa palette, Le Corbusier retiendra essentiellement les couleurs de la *grande gamme*, couleurs permettant de générer des volumes. Cette palette, réduite, lui permet également de parvenir à une standardisation des couleurs, assurant de la précision lors des communications de l'architecte à l'artisan et une constance dans les valeurs de teintes. Lorsqu'en 1930 on lui propose de projeter une collection de papiers peints pour une entreprise bâloise, Salubra, Le Corbusier saute sur l'occasion. Les rouleaux de papiers peints, produits en usine garantissent une

constance chromatique difficilement atteignable avec peinture et pigments dans le désordre des chantiers. Le papier Salubra était à cette époque un des rares papiers peints résistant à la lumière et lavable. Ces différentes teintes de peinture à l'huile, représentent en outre un excellent moyen pour l'architecte de présenter les couleurs aux clients. Muni de ces échantillons, il peut conseiller et composer « l'ambiance » correspondant à la personnalité du client, Le Corbusier estimant que chaque individu était « organisé sur » des ambiances chromatiques particulières¹⁰⁰. Le Clavier Salubra paraît en 1931 pour sa première collection. Elle est composée de :

« 43 couleurs unies [...]. Les tons essentiellement pastel sont dérivés de douze couleurs fondamentales qui proviennent pour la plupart de la « grande gamme » : les ocres, terres et ultramarins. Cette collection comprend aussi deux verts anglais, un orange, un bleu, un vermillon et un carmin de la « gamme dynamique » dont les qualités perturbatrices jouent un rôle de plus en plus important dans la peinture de Le Corbusier après 1925. S'ajoutent à cela le blanc et quatre tons gris, mais pas de noir »¹⁰¹.

L'organisation des couleurs dans le clavier permet au moyen de caches en carton d'isoler des combinaisons de trois à cinq couleurs. Il est composé de planches contenant chacune une « ambiance chromatique » qui « renvoie à l'effet spatial désiré ».



Fig.40 Ambiance «1. Espace» Clavier Salubra 1931, Le C. / Salubra, 1931

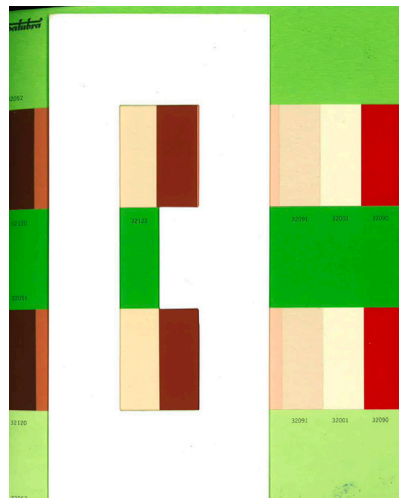


Fig.41 Ambiance «9. Paysage» Clavier Salubra 1931, Le C. / Salubra, 1931

Le clavier est selon le Corbusier un outil qui permet « d'agir en sécurité »¹⁰² dans les choix des couleurs pour un projet. L'immeuble Clarté construit à Genève entre 1930 et 1932 illustre cet aspect de contrôle, les couleurs des espaces intérieurs étant laissées libres de choix aux locataires, mais à sélectionner dans le clavier Salubra¹⁰³.

Une fois de plus dans l'œuvre de Le Corbusier apparaît le besoin d'ordonner, de classer, d'agencer, de développer une « grammaire de composition ». Une tendance qui se retrouve autant dans ses théories, par exemple les *5 points de l'architecture*, que dans ses toiles puristes où les objets et les surfaces sont agencés en plans successifs.

La sortie de la seconde guerre mondiale est marquée par un regain d'intérêt pour l'utilisation de couleurs, plus nombreuses et plus vives. Cela s'illustre par l'ajout de nouvelles teintes dans les claviers Salubra qui passent de 43 à 63 teintes en 1959. De nouvelles teintes, plus vives, plus contrastées (on voit apparaître le noir pur) commencent à être utilisées dans les constructions de Le Corbusier. Les couleurs gagnent également en indépendance et se libèrent de leur fonction évocatrice des matériaux. Un changement également influencé par la nouvelle tendance de Le Corbusier à laisser bruts certains matériaux dans son architecture¹⁰⁴.



Fig. 42 nouvelles teintes du Clavier Salubra 1959, Le C. / Salubra, 1959

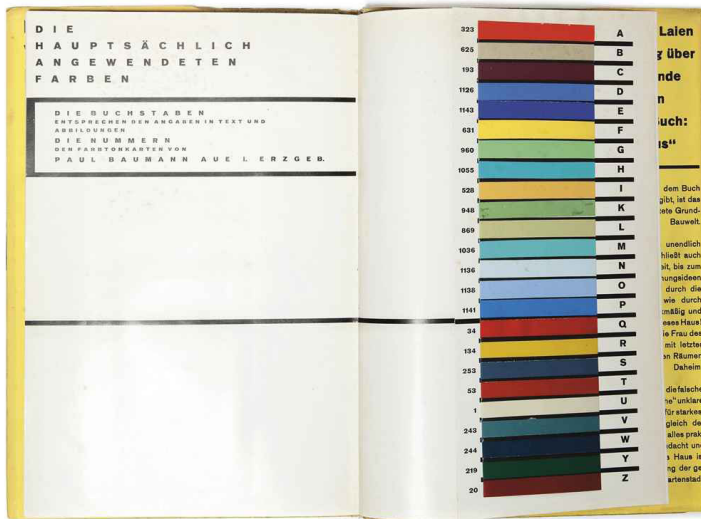


Fig.43 Nuancier accompagnant la publication *Ein Wohnhaus* de B. Taut, permettant au lecteur de s’imaginer les teintes n’apparaissant pas dans les photos en noir/blanc. 1927

Parmi les architectes modernes affirmant leur architecture au moyen de la couleur, il n’existait pas de consensus sur les teintes appropriées ou la manière de les agencer. Au lieu de s’en tenir à une gamme limitée de teintes comme les puristes ou les néo-plasticiens, Bruno Taut choisit ses couleurs parmi une large sélection de teintes, inspiré d’influences tant locales qu’extérieures¹⁰⁵. Il développe ainsi son programme chromatique de manière moins systématique, en s’affranchissant des dogmes. Ses considérations principales étaient de choisir des couleurs, pures, et d’adapter leur luminosité aux caractéristiques des espaces :

« First of all, it must prevail the maximum purity of the color composition as a main objective, so this purity of color and light has to be consistent with the purity of the rest of the building components, that is, space, mass and style. »¹⁰⁶

Bien que rejetant les couleurs secondaires, orange, violet et vert, qu’il considérait comme choquantes et inadaptées à l’architecture¹⁰⁷, il n’hésitait pas à utiliser des teintes vives, dépassant de loin ce que ses contemporains étaient prêt à « oser » dans leurs réalisations et s’attirant parfois les critiques ou l’incompréhension de ses collègues issus du Purisme. Ainsi, quand, à l’ouverture

* endommagé dans des bombardements en 1944, puis détruit. Aucune photographie en couleurs ne semble exister.

de l'exposition de la Weissenhofsiedlung de Stuttgart (1927), Le Corbusier découvrit le flamboyant bâtiment* réalisé par Taut, il s'exclama : « Mon dieu, Taut est daltonien ! »¹⁰⁸. Il est également relaté que l'intérieur de l'appartement de Mies van der Rohe, voisin du bâtiment de Taut, baignait dans un rouge intense dû à la réflexion du mur rouge sang Tautien¹⁰⁹. Pour Taut, déjà coutumier depuis longtemps de l'architecture polychrome, concevoir avec des couleurs vives relève d'un combat social, comme cela sera exposé dans le chapitre « La critique du mur blanc ».

En 1933, Alfred Roth, au fait des théories polychromes de Le Corbusier, de Piet Mondrian et du *International Style*, établit pour la première fois une synthèse des systèmes de couleurs de ses collègues et présenta son travail au CIAM¹¹⁰. Sa synthèse proposait une division de la peinture intérieure en trois différentes valeurs représentant respectivement:

La nouvelle construction [Neues Bauen] : «Ton : neutre, impersonnel » ; l'architecture de Le Corbusier : «les teintes claires et neutres », et l'architecture de De Stijl «Ton de couleur: activité limitée, individuelle ».

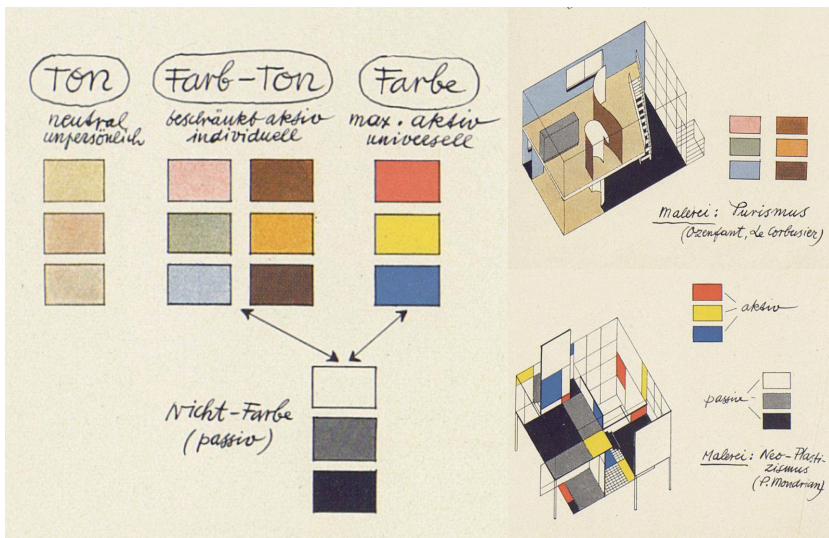


Fig.44 Alfred Roth, définition des tons et couleurs, 1933

Il proposait ensuite un usage approprié de chacun de ces types de couleurs en fonction de leurs effets :

Les couleurs du *Neues Bauen* (Ton):

« l'emploi des tons (neutres) doit être basé sur des études fonctionnelles et plastiques sérieuses, puisqu'ils auront une influence décisive sur l'ensemble de la composition (les «tons» sont les éléments décisifs de l'ordre architectural ; explicitation de l'unité de la surface peinte) ».

Les tons clairs et neutres (Farb-Ton) de Le Corbusier:

« pour des locaux à destination anonyme et variable »

Les couleurs (Farben) de neoplasticisme:

« Couleur: activité maximale, universelle», «La répartition de la couleur pure, à n'employer que par accents, exige un contrôle sévère (l'unité de la surface est abolie). »¹¹¹

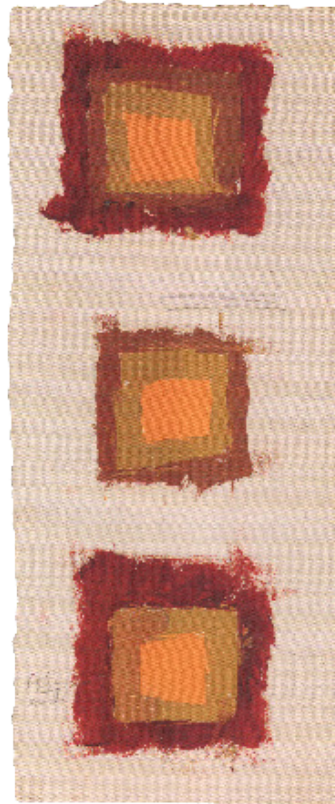
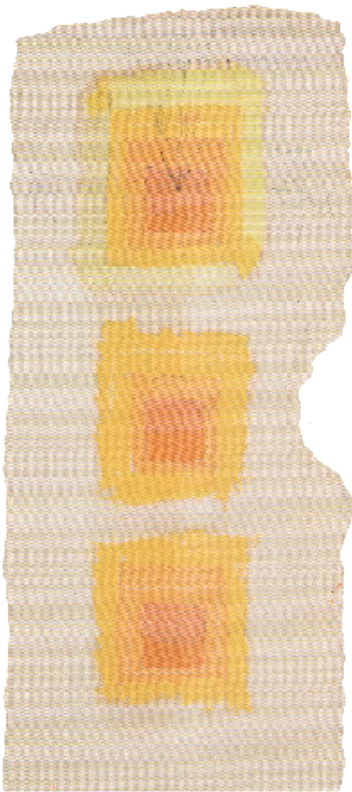
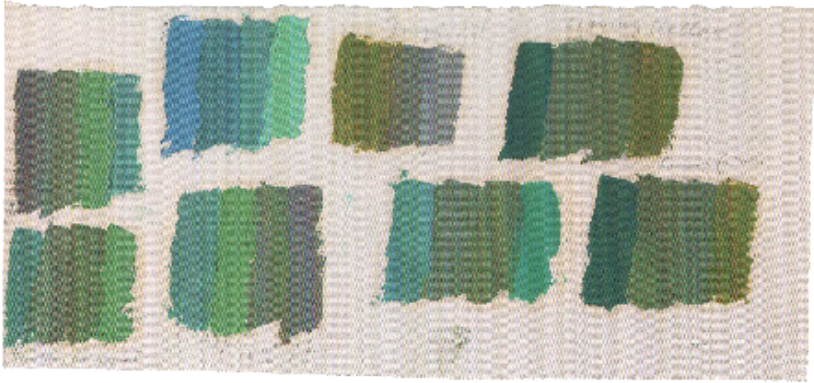
INTERACTIONS DE COULEURS

Rasmussen : Il n'y a pas de couleurs qui dans certaines compositions ne deviennent excessivement laides »¹¹²

John Ruskin, prévenant le peintre : « Every hue throughout your work is altered by every touch that you add in other places; so that what was warm a minute ago, becomes cold when you have put a hotter color in another place, and what was in harmony when you left it, becomes discordant as you set other colors beside it. »¹¹³

Le choix des teintes, seul, ne permet pas de résolution de la question chromatique selon Ruskin et Rasmussen, qui constatent l'importance des relations qu'entretiennent les couleurs entre elles lorsqu'elles sont mises en œuvre de manière proche.

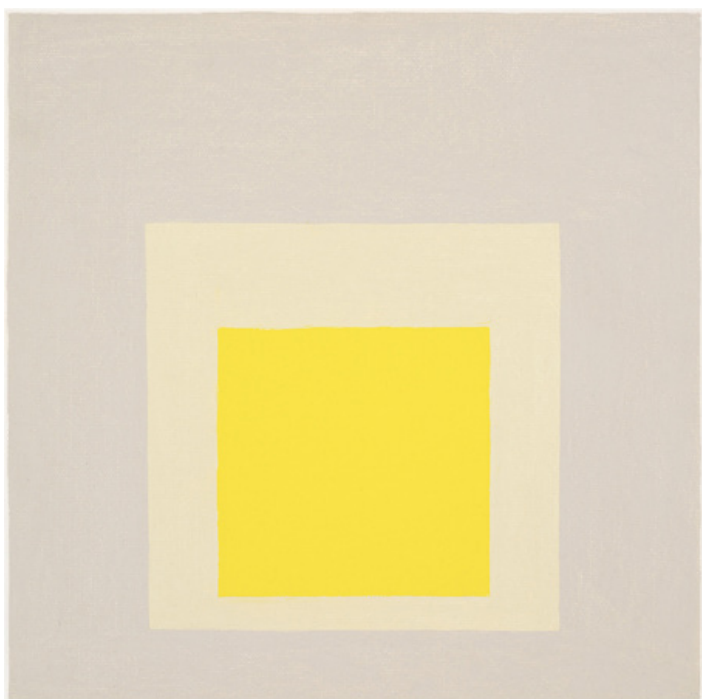
Les théories architecturales restent désespérément muettes quant à l'interaction des couleurs. Pour trouver des éléments de réponse sur ce sujet, il faut se plonger dans la documentation scientifique, artistique et philosophique des schémas harmoniques établis, entre autres, par Newton, Goethe, Schopenhauer, Itten, ou alors, pour des réponses plus empiriques, se tourner vers des artistes tels que Mark Rothko ou Joseph Albers, ayant consacré leur travail à l'interaction des couleurs.



Dans les années 1940, Josef Albers fuit l'Allemagne et se réfugie aux USA. Dans le Connecticut où il s'installe, il s'intéresse aux combinaisons de couleurs dans la peinture. Privilégiant une approche pratique et phénoménologique aux théories scientifiques, il peint des milliers d'ébauches¹¹⁴, qui se traduiront par la série *Hommage to the square*. Il y teste et expérimente les associations de couleurs dans l'art abstrait, les tendances qu'elles ont à s'influencer quand elles sont apposées l'une près de l'autre. Néanmoins, il n'aboutit à aucune théorie qui livrerait une recette toute faite d'associations de couleurs :

« I have not built any theory. I have only tried to build up sensitive eyes, as my book says. And I have tried to achieve that by aiming at very distinct color relationships again - like how do they influence each other? Change each other in light and in intensity, in transparency, opacity? How do they change each other in all different directions? That we make all the students aware, through experience, that color is the most relative medium in art, and that we never really see what we see. All neighboring means which occur every minute different, not only in changing light but also by our changing moods. [...] And to anyone today who tries to predict to me what two colors will do, I will say, «Please stop. I do not trust you. Because anyone who predicts the effect of colors proves that he has no experience with color.» Color is fooling us, cheating us, deceiving us - you can call it if you want - all the time. »¹¹⁵

Qu'un artiste brillant comme Albers, ayant consacré des décennies à l'étude des interactions de couleurs, ne parvienne pas à édicter de théorie stricte d'association harmonique nous renseigne sur l'aspect difficilement saisissable et hautement personnel de la tâche. La solution serait alors de tester encore et encore, de développer une sensibilité et de relever les associations qui nous paraissent harmonieuses. En cela l'art est un vivier de sources d'inspiration.



COULEUR, FILLE DE LA LUMIÈRE

« La couleur n'est pas la propriété des objets, espaces ou surfaces, elle est la sensation causée par certaines qualités de lumière que l'œil reconnaît et que le cerveau interprète. »¹¹⁶

C'est ainsi que Frank H. Mahrke, théoricien des couleurs et designer allemand (1947-2015) explique les relations étroites entre couleur et lumière dans son livre *Color, Environment, & Human Response*¹¹⁷. Ainsi, la lumière et la couleur étant indissociables, s'intéresser au rôle fondamental et omniprésent de la lumière est indispensable lorsque l'on traite des couleurs. Dans certains cas, les architectes ont basé leurs choix chromatiques en ayant, en premier lieu, l'envie de faire jouer la lumière avec la surface colorée.

« La couleur et la lumière se complètent » : pour Theo van Doesburg, couleur et lumière, composantes de même nature, sont complémentaires¹¹⁸. Une légère mais significative différence existe dans la position de Bruno Taut pour qui la couleur est identique à la lumière¹¹⁹ :

« On peut, sans artifice, donner vie avec la couleur à un volume abstrait, composé du simple gros œuvre, lorsqu'il est exposé en pleine lumière, au-delà de tous les effets décoratifs ; car la *couleur est lumière* »¹²⁰.

Ainsi dans le lotissement *Onkel Toms Hütte*, construit par Taut de 1926 à 1932 à Berlin Zehlendorf, chaque couleur des façades a été attribuée en fonction « de l'heure du jour, c'est à dire de la direction du soleil, des dimensions et de la structure architecturale du bâtiment [...] »¹²¹ mais également pour rompre la monotonie des longues rangées de maison et pour se fondre dans leur environnement. Pour les façades de cette Siedlung construite dans une forêt, Bruno Taut choisit huit couleurs : le vert, le blanc, le rouge-violet, le jaune, le bleu, le rouge, le rose, et le beige, qu'il attribue de manière réfléchie aux différentes façades du lotissement en fonction de leur orientation et de leur emplacement.



Fig.48 Façades est et ouest des trois barres centrales du lotissement de Onkel Toms Hütte. Bruno Taut. 1926-1932. Berlin

Les barres situées le long de l'axe Nord-Sud revêtent sur leurs façades ouest une teinte rouge, tandis que du vert est utilisé pour leurs façades exposées est. Ce choix est pensé afin de correspondre à la chaleur de la lumière du soleil, variant en fonction de son trajet au cours de la journée : lumière froide le matin à l'est, lumière chaude l'après-midi à l'ouest.

Dans la cité de Römerstadt (1926-28), un schéma chromatique d'une logique légèrement différente et faisant appel à moins de teintes est appliqué. Les façades exposées au sud sont parées de blanc, le soleil les animant et leur apportant de la chaleur tout au long de la journée, tandis que celles au nord, arborent un rouge vif « compensant » l'absence d'ensoleillement et apportant éclat et impression de chaleur¹²². Taut met ainsi en place une sorte d'ersatz de soleil pour les façades exposées moins favorablement.

Ces choix chromatiques pour les espaces intérieurs sont également dictés par des considérations liées à la lumière naturelle¹²³. S'ajoutent à cela des questions de perception spatiale, de lien avec l'environnement extérieur et de considérations fonctionnelles.

«La couleur, nous l'associons aux lois de la *luminosité* diurne, nous pouvons travailler avec elle [...] en fonction de la position du soleil et de sa trajectoire, nous la répartissons dans les espaces

intérieurs du bâtiment en fonction de la destination de chaque pièce, de critères précis concernant la longueur, la largeur et la hauteur, en ce qui concerne le type et la disposition des portes et des fenêtres, l'orientation de celles-ci et plus encore »¹²⁴.

Dans sa maison de vacances qu'il construit à Berlin Dahlewitz (1927), les couleurs employées suivent un schéma précis. Ainsi, au salon, le rouge vif du plafond dans l'ombre pendant la journée, équilibre le vert de l'herbe environnante dans le jardin. Chez Taut les couleurs vives ne sont jamais exposées à la lumière directe du soleil, mais sont appliquées dans les zones de pénombre, sur les contrecœurs ou les surfaces recevant une lumière latérale¹²⁵. Par conséquent, la lumière directe du soleil frappe la plupart du temps un blanc, un bleu ou un rouge foncé profond qui ont, selon Taut, la même force sous le soleil :

« Game of blue and red: enlightened directly from the sun they emit perfectly identical reflexes, to the clear light of day red becomes clearer, almost pink, and blue accompanies it with a darker and deeper shade; then the twilight comes and blue with the increasing darkness becomes more and more clear, almost white, while red becomes darker and darker, almost black. Alternating changes. The lamp – the human light – makes them rather similarly muted and mild. In this manner the cosmic game of double light of red and blue arrests »¹²⁶.

Ainsi, Taut renforce ses choix chromatiques initiaux d'une précise analyse de leur aspect sous des variations de lumières.

La verrière de la façade courbe apporte de la lumière à travers la cage d'escalier qui la distribue dans toute la maison. Les cubes de verre composant la verrière faisant office de prismes, différentes tonalités de lumière naturelle changeant sans cesse au cours de la journée apportent de la richesse aux différentes teintes de couleurs des espaces intérieurs¹²⁷.

La forme de la maison de Dahlewitz, découlant de considérations climatiques, est soutenue par la couleur, qui est appliquée de manière extrêmement contrastée en fonction de l'orientation des façades : sur le côté ouest, en face du vert du gazon et composant avec les rayons chauds du soleil couchant, la façade est blanche, et sur le côté est, face à la rue, noire : la lumière et la chaleur du matin sont absorbées par l'effet de « corps noir » de la façade¹²⁸ afin de chauffer la maison. Ainsi, au-delà des questions conceptuelles, la mise en œuvre des couleurs peut aussi avoir



Fig.49 Facade est de la maison de Dahlewitz. Bruno Taut, 1927, Berlin



Fig.50 Chambre. Maison de Dahlewitz, Bruno Taut, 1927, Berlin

un aspect purement fonctionnel dans l'œuvre de Taut. Il déclare à propos de sa maison : « here, the pure aesthetic is nothing more than the result of what was practical. »¹²⁹

Dans ses notes, Le Corbusier décrit la couleur comme issue de la lumière : « La couleur, fille de la lumière »*. Il écrit des réflexions identiques à celles de Taut à propos des effets de la lumière sur les intérieurs :

«Nous avons conquis par la technique [du béton] la base primordiale de la sensation architecturale : la lumière. [...] Suivant la situation du midi, du nord et de l'ouest, suivant la dimension en largeur, en hauteur de vos fenêtres, vos murs possèdent par la lumière des éclats divers. »¹³⁰

Ainsi la course du soleil et la variation de l'intensité de la lumière naturelle, affectent de manière significative la chromatique des surfaces. Prenons l'exemple d'une simple pièce percée d'une unique ouverture exposée à la lumière du jour, les surfaces des différents murs, du sol et du plafond réagiront de manière inégale. Le mur de la fenêtre, soumis au contre-jour sera le plus

* Citation extraite d'un manuscrit de Le Corbusier (1931), il semblerait qu'il l'ait empruntée à un texte éponyme de Jean Jaurès (voir annexe) Jean Jaurès, *Poèmes* (Paris: Imprimerie de l'Œuvre, 1921).

sombre tandis que celui opposé à la fenêtre apparaîtra comme le plus clair. La teinte de ce mur variera également selon la couleur de la lumière du soleil, neutre sur le midi, orangée en soirée. Le plafond, comme les murs latéraux et le sol seront soumis à une gradation de luminosité en fonction de leur proximité avec la fenêtre. Pour une teinte appliquée de manière uniforme dans l'entier de la pièce, les luminosités et couleurs apparentes des surfaces varieront sous la lumière¹³¹. Le Corbusier choisit ses couleurs en fonction de ces effets :

« Il y a une optique des couleurs : le rouge doit être en pleine lumière (pour valoir rouge) ; le bleu vit bien dans la pénombre (et vaut bleu), etc. [...] J'ai pensé depuis plusieurs années que la polychromie de l'intérieur de la maison devait être dictée sur la luminosité du mur. Et sur les grandes règles générales : tons chauds à la lumière, tons froids à l'ombre. »¹³²

Dans la pratique, si Le Corbusier a une tendance à placer des tons bleus froids dans les allèges des fenêtres de ses villas, il est plus facile de trouver dans ses réalisations des contre-exemples à *ces grandes règles* que d'exemples s'y confortant. On peut néanmoins associer cette disposition théorique des bleus dans la pénombre, probablement guidée pas ses propres observations, à un phénomène physique décrit par le physiologiste tchèque Jan Evanlegista Purkinje (1787-1869) qui démontre que dans de basses conditions de luminosité, notre vision serait plus sensible aux basses longueurs d'ondes électromagnétiques, soit celles définissant les bleu-violet, ces couleurs paraîtraient ainsi, vues dans la pénombre, plus vives et plus saturées¹³³.

A ces dispositions des couleurs en fonction de la lumière s'ajoute dans le travail de Le Corbusier une approche toute particulière portant sur la modification de la teinte de la lumière naturelle. Ces interventions, au moyen de verres teintés ou de surfaces réfléchissantes, ont principalement été intégrées dans son architecture sacrée. Les canons de lumière de l'église de la Tourette sont les exemples les plus caractéristiques de cette manipulation de la lumière. Dans le toit de la crypte de l'église, trois cylindres dont les parois intérieures sont peintes¹³⁴, dirigent la lumière zénithale sur les murs alignés en dessous. La lumière ainsi colorisée participe à la scénographie de ce lieu symbolique. Les coulures de béton des murs, accentuées par la couleur des murs, sont mises en avant comme « textures visuelles et tactiles »¹³⁵

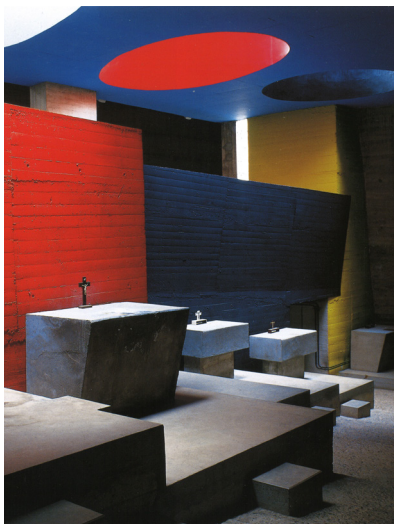


Fig.51 Crypte de l'église de la Tourette. Le Corbusier, 1960, Éveux

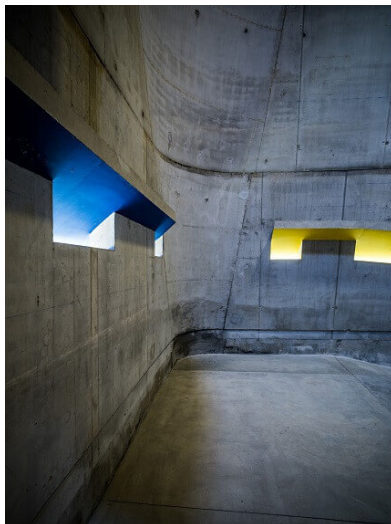


Fig.52 Meurtrière de lumière. Le Corbusier, Eglise St-Pierre de Firminy, 1970-2006, Firminy

lorsqu'elles sont éclairées par la lumière zénithale des canons de lumière. En face, dans la sacristie, sept « mitrailleuses à lumière »¹³⁶ triangulaires projettent de la lumière naturelle sur un plan incliné coloré d'un rouge brillant. La lumière ainsi réfléchie se pare de la teinte des surfaces de couleurs vives rencontrées.

Ce jeu de colorisation de la lumière par réflexion est également mis en place dans l'église Saint-Pierre de Firminy (1970-2006) où des meurtrières horizontales percent le pourtour de la toiture pyramidale. Ces percées obliques, réalisées à hauteur d'homme, sont peintes dans leurs parties supérieures et projettent ainsi contre les parois une lumière teintée.

Ronchamp, la *chapelle de lumière* (1955) abonde également en stratagèmes destinés à guider, refléter, transformer la lumière extérieure afin de créer dans le bâtiment une « puissance émotive ». En lieu et place de vitraux, Le Corbusier insère dans le mur sud des dalles de verres colorés, ornés de prières à la Vierge ou de motifs, inaugurant « un nouvel art vitrail débarrassé de ses plombs et situé dans l'esprit de l'époque. »¹³⁷

La qualité de la lumière et sa variation au cours de la journée ou encore l'orientation des surfaces, changent notre perception des couleurs. Rasmussen relate que les deux peintres hollan-

dais Jan Vermeer et Pieter de Hooch, contemporains, bien qu'ils travaillaient tous deux à Delft et partageaient un intérêt pour la peinture d'intérieur avec personnages, n'obtenaient dans leurs tableaux pas du tout les mêmes résultats en terme de tons de couleurs. Les toiles de Vermeer étaient imprégnées de la lumière froide matinale de son atelier orienté au Nord, tandis que celles de Hooch baignait dans des teintes plus chaudes qui pénétraient l'après-midi dans son atelier orienté ouest. Dans les deux cas, les œuvres étaient marquées par les conditions lumineuses régnant dans leur environnement de travail respectif¹³⁸.

De même, la géographie du lieu a une influence, la lumière de l'Équateur n'étant pas la même qu'en Scandinavie, un rouge de Falun (Suède) ne sera pas perçu pareillement à Medellín. La façade jaune de la Goethehaus de Weimar ne sera jamais aussi rayonnante que les bâtiments néocoloniaux de Buenos Aires sous la lumière de l'après-midi.

Ainsi, dans le choix de couleurs pour projets architecturaux, il convient de prendre en compte la qualité de la lumière du lieu et ses variations sur la journée et l'année. Et plutôt que de voir la teinte choisie comme une valeur fixe, il serait judicieux de la considérer comme une couleur médiane amenée à varier en luminosité et teintes en fonction des conditions lumineuses.



Fig.53 Croquis d'étude du mur sud de la chapelle de Ronchamp. Le Corbusier, ca.1950-55.

MONOCHROMIE, LE MUR BLANC

Dans l'architecture contemporaine, l'application du blanc sur les façades et les intérieurs s'apparente couramment à un non-choix plutôt qu'à une réelle prise de position chromatique. Or dans cette surutilisation sans considération du blanc, des questions essentielles de bien-être des habitants sont négligées. Les ouvrages sur la psychologie des couleurs renseignent sur les dangers des environnements achromatiques.

Certains concernent des aspects essentiels du bien-être tel le confort visuel. Dans les intérieurs, la réflectance recommandée pour la surface des murs est de 40 à 60 pourcents¹³⁹ or le niveau de réflexion d'un mur blanc est d'environ 80 pourcents et peut augmenter jusqu'à plus de 90 pourcents en fonction de la pureté du blanc¹⁴⁰. Ces trop importantes réflexions peuvent conduire à de l'éblouissement et à des fatigues de l'œil.

Une croyance à propos du blanc est qu'il rend forcément les intérieurs plus lumineux. Cela dépend en réalité de la lumière reflétée. Dans les bureaux et les places de travail soumis à la lumière artificielle, la valeur des murs blancs demeure constante, mais pas dans les habitations et lieux de vie, soumis aux variations diurnes de la lumière naturelle. Cela se remarque aisément lors d'un jour pluvieux ou couvert, lorsque les murs prennent une teinte grise. Les surfaces colorées d'une certaine saturation auront tendance, au contraire des blanches, à conserver leur luminosité sous des lumières changeantes, sans prendre une teinte grisâtre¹⁴¹.

La perception de la couleur par l'humain dans son environnement inclut les aspects visuels, associatifs, synesthétiques, symboliques, émotionnels, physiologiques. La réponse de l'individu à la couleur est totale. En être systématiquement privé dans les lieux de travail ou de vie peut conduire à des situations de privations sensorielles pouvant affecter la qualité de vie. Du point de vue psychologique le blanc est neutre et stérile, il provoquerait comme réaction tout au plus un désintéret, un ennui¹⁴².



Si de nombreuses études tentent encore de caractériser les effets des couleurs et leur privation sur l'être humain, il apparaît important que l'architecte réfléchisse aux conséquences de la conception d'espaces achromatiques et à l'utilisation inconsidérée du blanc.

Dans cette perception du blanc comme couleur par défaut, l'héritage hygiéniste des Modernistes et Puristes n'est pas sans influence.

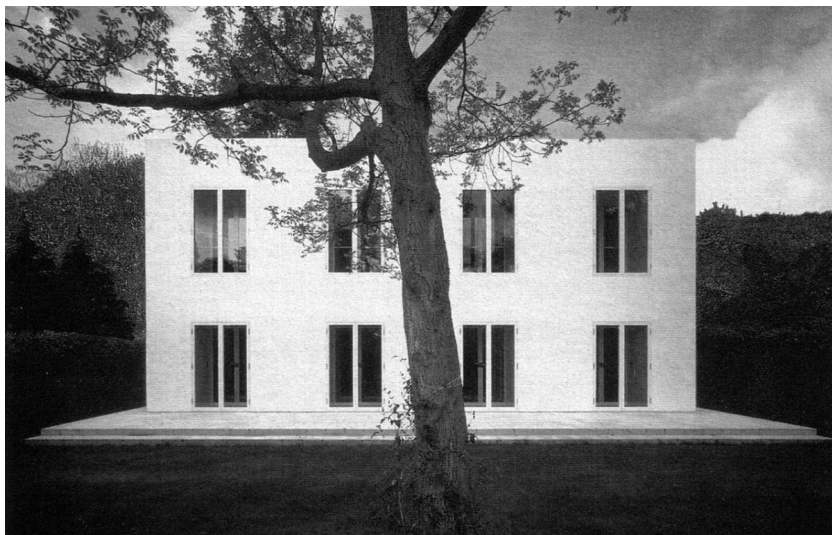
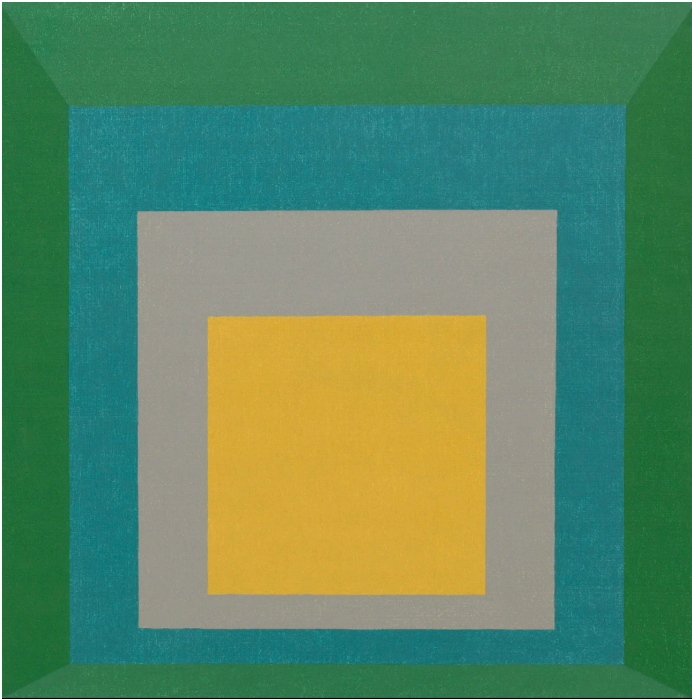


Fig.55 Oswald Mathias Ungers, Haus ohne Eigenschaften «Maison sans qualité», 1995, Köln-Müngersdorf



L'HÉRITAGE DU MOUVEMENT MODERNE

« Mais qui peint en blanc sa maison, c'est une âme blanchie qu'il me révèle »¹⁴³.

Depuis Nietzsche, à la fin du 19^{ème} siècle, toute l'Avant-garde s'empare de la question du blanc¹⁴⁴. Il serait purificateur, serait un « acte moral »¹⁴⁵ et amènerait à tourner la page des intérieurs bourgeois chargés du 19^{ème} siècle. Déjà vénéré à la Renaissance puis par les néo-classicistes français, le blanc entre dans la rhétorique rationaliste Moderniste en partie au travers du mythe persistant de l'architecture de l'Antiquité fantasmée blanche et parfaite, bien que les Modernes connaissent l'existence de la polychromie des temples. Les découvertes des architectures vernaculaires du pourtour méditerranéen, lors de voyages que menèrent nombre d'architectes Modernistes*, contribuèrent également à ancrer un idéal d'architecture blanche dans l'esprit des Modernes.

Le lotissement de l'exposition du *Deutscher Werkbund* construit en 1927 à Stuttgart-Weissenhof est illustratif de l'esprit de purification architecturale animant les Modernes. L'exposition, conçue pour marquer l'avènement d'une nouvelle architecture, avait pour curateur Mies van der Rohe, qui donna comme seule consigne aux architectes participant de construire leurs bâtiments avec un toit plat et d'attribuer des tonalités pâles aux façades, consigne finalement modifiée en demandant de privilé-

* Notamment les voyages d'Alvar Aalto en Italie, le « Voyage d'Orient » (1911) du jeune Charles Édouard Jeanneret ou encore les nombreuses photographies d'architectures vernaculaires italiennes et espagnoles récoltées par Rudowski lors de ses voyages : Bernard Rudofsky, *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*, Reprint édition (Albuquerque: University of New Mexico Press, 1987).

** Pour l'anecdote : un jour seulement avant l'ouverture de l'exposition, Mies, en sa qualité de directeur artistique, aurait exprimé de sérieux doutes quant à la palette de couleurs utilisée par Bruno Taut. Taut lui aurait répondu : « Si cela semble déplacé dans l'état actuel du projet, cela peut très bien signifier, non pas que les couleurs ont été mal utilisées, mais que les bâtiments environnants sont inachevés. » Sean, « Bruno Taut: Architecture and Colour ».

gier le blanc¹⁴⁶ **. Le traitement que réserva l'appareil de propagande nazi au lotissement en le qualifiant de petite Jérusalem ou de village arabe en raison des toits plats et des façades blanches souligne l'appropriation d'éléments de l'architecture vernaculaire méditerranéenne par les Modernes¹⁴⁷. Le lotissement Weissenhof, d'une blancheur éblouissante fut considéré comme un des exemples les plus marquants du Style International par Johnson et Hitchcock lors de leur exposition *The International style* au MoMA en 1932. Ils écrivent dans le catalogue de l'exposition :

« Aujourd'hui la couleur est moins utilisée. [...] Dans les surfaces avec enduit, le blanc, ou le blanc cassé, même lorsqu'il est obtenu au moyen de la peinture, est perçu comme la couleur naturelle »¹⁴⁸.

L'exposition, par le succès et l'écho qu'elle eut, contribua fortement à attribuer au mouvement Moderne l'image d'une architecture inaltérée, abstraite, blanche. Image relayée par des critiques tel Siegfried Giedion¹⁴⁹. Cette réinterprétation de la période Moderne¹⁵⁰, relayée par les *New York Five**, aussi appelés « The Whites » en raison de leur passion pour la couleur blanche**, a définitivement ancré l'idée de la surface absolument blanche des bâtiments du Mouvement moderne¹⁵¹. Ainsi, des générations d'architectes furent amenés à penser que « l'architecture moderne ne devrait pas avoir de couleurs autres que les couleurs des matériaux, et des blancs et gris »¹⁵² et que « afin d'atteindre



la pureté de formes des Modernes, la couleur devait être écartée pour éviter les distorsions »¹⁵³.

Cependant, comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, la compréhension de l'Architecture moderne comme une architecture uniquement blanche est contrefaite. Les architectes comme Le Corbusier, Bruno Taut, Theo van Doesburg ont usé, chacun à leur manière, de la couleur comme d'un élément essentiel à la construction de l'espace.

Les photographies de l'époque, en noir et blanc, n'ont pas rendu compte des solutions chromatiques mises en œuvre dans les bâtiments, en faisant notamment passer une large plage de couleurs claires aux différentes nuances comme simplement blanches¹⁵⁴.

Si l'on s'intéresse au Pavillon de Cologne de Taut^{***}, qui n'a jamais été photographié en couleur, il est assurément difficile de percevoir les qualités chromatiques de son dôme coloré, même description à l'appui. Quant aux photographies publiées des villas « blanches » de Le Corbusier, les contrastes provoqués par les façades claires sur la pellicule photo ne laissent à voir que des « volumes blancs sous la lumière » : voilà ce que la postérité retiendra des débuts de l'Architecture moderne.

* Peter Eisenman, Michael Graves, Charles Gwathmey, John Hejduk and Richard Meier

** Richard Meier affirme: « For me, white is the most wonderful color because within it you can see all the colors of the rainbow. For me, in fact, it is the color which in natural light, reflects and intensifies the perception of all of the shades of the rainbow (. . .) It is against a white surface that one best appreciates the play of light and shadow, solids and voids. » Meier Richard. Ceremony acceptance speech of the Pritzker Prize, 1984. The Hyatt Foundation, National Gallery of Art in Washington DC; 1984.

*** Cf chapitre suivant

LE MYTHE DES VILLAS *BLANCHES*

Dans *L'art décoratif d'aujourd'hui* (1925) Le Corbusier condamne, en écho à l'essai « ornement et crimes » de Loos, l'usage de la décoration dans les objets du quotidien et dans l'architecture. A l'époque de l'émergence de nouveaux objets modernes issus de l'industrie, la décoration agissait, selon Le Corbusier, comme un « masque nostalgique », brouillant la vraie nature et la fonction de ces objets. L'architecture elle aussi avait à se débarrasser du même masque qui distrayait l'œil de la modernité.¹⁵⁵ La couleur au sens traditionnel, donc décorative, est dans la ligne de mire des attaques de Le Corbusier. Dans son chapitre « Le lait de chaux : la loi du Ripolin », Le Corbusier milite pour une surface blanchie qui apporterait propreté et hygiène à l'identité de l'architecture¹⁵⁶. Il se positionne ainsi en phase avec la tendance des Modernes à doter leurs constructions de façades lisses et blanches.

Dans ce contexte d'abstraction et de rejet des éléments non essentiels, Le Corbusier tente de se passer de toutes modénatures, avant-toits compris, laissant les façades dénuées de protection contre les intempéries. Il recherche alors, dès les années vingt, pour la construction des villas La Roche-Jeanneret, la villa Besnus et l'atelier d'Ozenfant, des enduits ayant la capacité de durer face aux conditions climatiques.

Ses expérimentations le mènent vers des matériaux prévus pour être laissés nus, sans peinture. Il expérimente des plâtres, des ciments, du ciment-pierre et du lithogène. Leur couleur est alors celle des agrégats les composant, souvent une teinte décrite comme « simili-pierre ». Pour la villa Besnus, Le Corbusier utilisera le lithogène une sorte de plâtre complété de calcaire, imitant la pierre et résistant au gel et aux intempéries¹⁵⁷. Pour l'atelier d'Ozenfant, des tests de teintes de ciment sont effectués et Le Corbusier opte pour l'échantillon le plus « clair et le plus gris »¹⁵⁸. C'est ce ciment qui donnera sa teinte aux façades puisque aucune peinture n'est prévue. Ainsi les surfaces que l'on qualifie aujourd'hui de *blanches*, arboraient en réalité une gamme



Fig.57 Construction de la villa Savoye, ca. 1928, Poissy



Fig.58 Le Corbusier. Atelier Ozenfant, 1924, Paris

plus large comprenant des gris de différentes valeurs dépendant des types d'enduits choisis pour chaque projet. Pour les villas La Roche-Jeanneret, seules les façades principales sont réalisées en cimentaline¹⁵⁹, enduit laissé apparent, les façades restantes seront enduites à la chaux pour des raisons économiques. Cet enduit de moindre qualité sera peint pour améliorer sa résistance face aux intempéries¹⁶⁰.

Ainsi, à la lecture des choix réalisés par Le Corbusier pour ses premières réalisations puristes, on remarque que la question de l'enduit est un élément crucial pour comprendre la qualité des surfaces puristes¹⁶¹.

« La surface puriste n'est plus seulement une volonté esthétique ; elle se confronte désormais à la question pratique et technique de résistance des enduits aux intempéries, question fondamentale pour Le Corbusier, afin de pouvoir obtenir ce "volume simple" théorisé dans L'Esprit Nouveau »¹⁶².

Ainsi la teinte des façades « blanches » est tout autant liée à un enjeu technologique qu'à un choix chromatique délibéré.

Les surfaces exposées aux éléments portant des teintes autres que celle de l'enduit sont rares dans les premières villas de Le Corbusier, l'étrange villa Ternicien étant, avec la villa Savoye, une exception. Souvent présentée comme l'archétype de

la villa blanche, la villa Savoye (1929) présentait en réalité des teintes variées, le rez était peint en vert (toujours visible) et les murs courbés du toit, aujourd'hui « restaurés » en blanc, étaient à l'origine bleu et rouge*. La difficulté à l'époque à trouver à prix accessible des peintures de qualité résistant aux affres du temps oriente certainement la tendance à ne pas utiliser de couleurs en extérieur**. Les intérieurs par contre sont traités selon des schémas chromatiques réfléchis dans l'ensemble de ses villas, exceptée la villa Besnus qui semble*** avoir été la seule véritable villa toute blanche¹⁶³. Au sujet de la villa La Roche-Jeanneret, sa première expérience revendiquée en polychromie****, il déclare : « entièrement blanche, la maison serait un pot à crème »¹⁶⁴. Ainsi le *blanc* appliqué aux intérieurs n'était pas un choix par défaut, mais une véritable couleur voulue, un élément essentiel participant à la composition polychromique de la maison :

« L'intérieur de la maison doit être blanc, mais, pour que ce blanc soit appréciable, il faut la présence d'une polychromie bien réglée. »¹⁶⁵



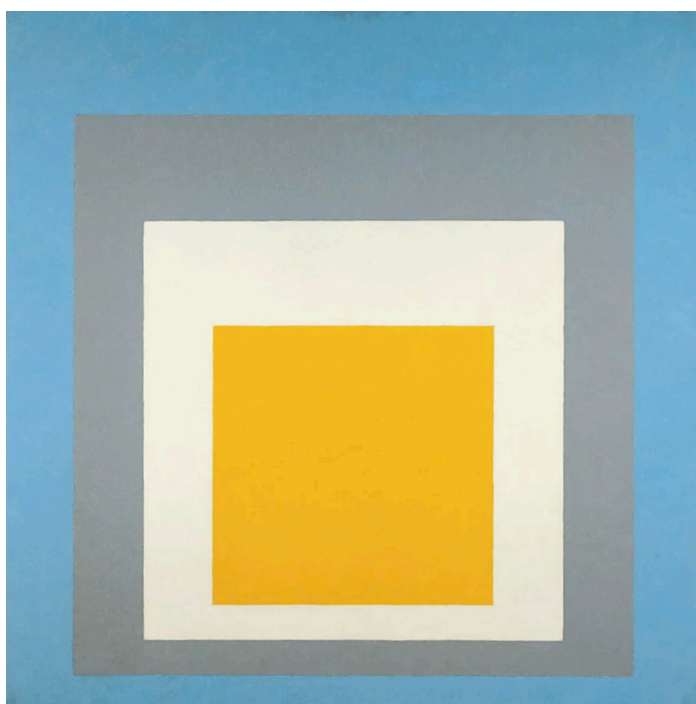
Fig.59 Le Corbusier et Theodore Conrad, maquette, ca.1932

* Comme l'atteste la maquette réalisée par Le Corbusier pour l'exposition de New York sur l'Architecture moderne de Johnson et Hitchcock en 1932. Serra Lluch, *Color for architects*. P.104

** Les peintures existantes étaient en général d'onéreuses peintures à l'huile de lin

*** ...jusqu'à preuve du contraire. Les seules photographies, en noir et blanc, ne permettent pas de percevoir de teintes. Et ni maquettes, ni croquis ne portent d'indications de choix chromatiques.

**** Cf le chapitre portant sur la synthèse des arts



LA CRITIQUE DE LA MONOCHROMIE, LA COULEUR SOCIALE

En Allemagne, dans les années noires de l'après-guerre marquées par les privations, la violence, et le désespoir, des artistes et architectes se regroupèrent autour du rêve d'un futur lumineux et coloré¹⁶⁶. Évoluant dans les cercles architecturaux révolutionnaires, Bruno Taut est le fer de lance de ce courant utopiste, visant à « la régénération spirituelle du corps social »¹⁶⁷ par le travail sur la transparence, les formes cristallines et la couleur. Taut est coutumier du thème puisque qu'en 1914 déjà il conçoit pour l'exposition de Cologne de la Deutscher Werkbund le *Glassbundpavillon*, un pavillon orné d'un monumental dôme en verre coloré. L'intention était de présenter les différents types de verre et leur mise en pratique dans l'architecture.

En 1917, Taut publie son travail *Alpine Architecture* où de fantastiques structures colorées et empreintes de mysticisme se déploient dans les hauteurs alpines. A la sortie de la guerre, Bruno Taut tente d'établir des échanges autour de ces architectures imaginaires qui lui tiennent à cœur. Il lance alors un appel à une douzaine d'architectes et artistes à travers l'Allemagne afin de construire un réseau épistolaire, ce sera la *Gläserne Kette* (1919-1920), la Chaîne de cristal.

Les membres de ce collectif étaient dans l'espoir qu'une nouvelle Allemagne allait émerger et qu'ils en seraient les constructeurs¹⁶⁸. Ils étaient influencés par les écrits de Paul Scheerbarth qui, dans son livre *Glasarkitektur* (1914), imaginait des villes flottantes et des tours de lumière, des architectures entièrement faites de verres colorés. Les textes des lettres de la Chaîne de cristal étaient accompagnés de dessins de palaces et villes irréalisables, aux formes futuristes, transparents et flottant dans l'espace, s'inspirant de la nature ou des cathédrales gothiques¹⁶⁹, dans des explosions de couleurs vives. Un monde fantasmé frivole et fou appelant à une nouvelle architecture, en totale opposition avec les traditions « civilisées » ayant conduit « à la destruction et la misère »¹⁷⁰. Pour Taut le pacifiste, l'attrait pour ces projets utopistes relevait de la volonté de s'extraire de la violence



Fig.60 Wenzel Hablik (W.H.), *Projet de dôme*, 1921

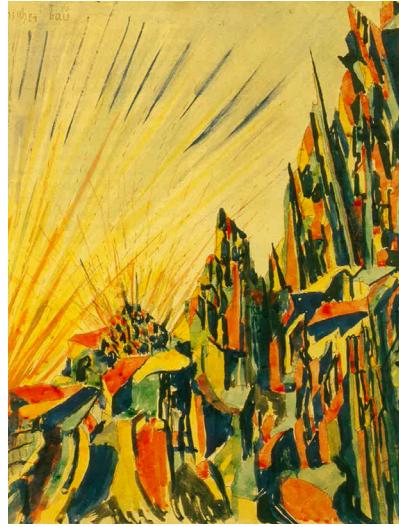


Fig.61 Détail. Carl Krayl, *Edifice cosmique*, ca. 1919-20



Fig.62 Helge Pitz et Winfried Brenne, étude de couleurs des «maisons pour une famille» à la Onkel Toms Hütte Siedlung, 1980

et de la morosité de l'époque et à militer pour un monde de paix, où une architecture inspirée, transparente et colorée saura amener l'harmonie dans la société¹⁷¹. Si les nations européennes ont consenti à envoyer des millions de leurs jeunes s'entre-massacrer dans les tranchées sombres de la Grande Guerre, alors aucune idée progressiste, même la plus folle ne pouvait être considérée comme irréaliste, « si la dystopie avait régné sur l'Europe, alors pourquoi écarter l'utopie ? »¹⁷².

En parallèle à la Chaîne de cristal, un « Appel à l'architecture en Couleur » est publié en 1919, inspiré par les réflexions de Bruno Taut. Ce manifeste est une tentative de contrer la tendance aux « maisons incolores » qui émergeaient avec les constructions modernistes du début du XXème siècle et « de redonner au maître d'ouvrage comme à l'habitant le goût du plaisir procuré par la couleur à l'intérieur comme à l'extérieur de la maison. ». Les signataires de cet appel ajoutent :

« Nous ne voulons plus construire des maisons sans couleurs, ni qu'en soient construites [...] À la différence des moulures et motifs sculptés, la couleur n'est pas onéreuse ; elle est joie de vivre »¹⁷³.

Ce ne sont pas que des mots pour Taut. Dès ses premiers lotissements, il s'affirme comme un pionnier de l'architecture polychrome à vocation sociale. Sa cité-jardin Falkenberg (1913) près de Berlin, devint une des premières à arborer des couleurs vives spécifiques à chaque façade de logement. Dans la *Tuschkastensiedlung* tout comme la *Onkel Toms Hütte Siedlung*, il développe un concept de composition chromatique avec une dimension sociale. Taut s'oppose à la monotonie des rangées de maisons uniformes, chaque logement étant différencié par une couleur, l'habitant peut alors développer un sentiment d'identification à son lieu de vie. Pour renforcer l'identité collective du lotissement, il introduit des éléments récurrents de même couleur, rapprochant visuellement l'ensemble des logements en une unité commune. Certaines portes sont encadrées de couleurs peintes, faisant apparaître, semblable à une illusion, un portail majestueux. La simple maison ouvrière est ainsi élevée au rang d'un château richement orné. La couleur participe alors à rehausser l'estime de soi des habitants¹⁷⁴.



Fig.63 Bruno Taut, Tuschkasten Siedlung, Gartenstadt Falkenberg, 1916



Fig.64 Carl Krayl, composition de couleurs sur une façade de Peterstrasse, Magdebourg, photo 1922

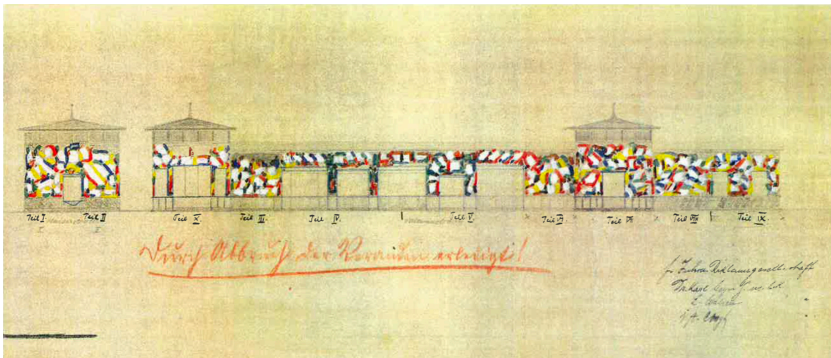


Fig.65 Carl Krayl, projet de mise en couleur d'un bâtiment sur la place de la gare de Magdebourg, 1923

Bruno Taut lance également un appel à débarrasser les intérieurs des bibelots et ornements inutiles¹⁷⁵. Cependant, au contraire de Le Corbusier, la destruction de « l'intérieur bourgeois » chargé ne passe pas par un passage des murs au lait de chaux, mais par l'application de couleurs. Les intérieurs de ses dix mille appartements de Berlin étaient ainsi colorés¹⁷⁶.

Lorsqu'il est nommé directeur des constructions municipales de la ville de Magdebourg, Taut lance le projet de ville polychrome avec l'architecte Carl Krayl¹⁷⁷. Il fait peindre de couleurs vives

les façades grises du centre-ville, mais affirme que ses objectifs sont « non pas esthétiques, mais éthiques, puisqu'il s'agissait de donner aux habitants de l'immeuble le plus sordide et de la cour arrière la plus sinistre une étincelle de joie de vivre, aussi modeste soit-elle ¹⁷⁸».

Ainsi, si dans l'après-guerre la couleur constitue pour Bruno Taut d'abord une attitude de résistance face à la morosité ambiante qui s'exprimera dans ses projets utopiques, elle revêt une dimension morale, sociale et réformatrice dans ses projets de logements et d'espaces urbains. La connotation politique qu'a le blanc chez Le Corbusier, est chez Taut portée par la couleur.

En 1933, lors de l'arrivée au pouvoir de Hitler, Bruno Taut s'enfuit en Suisse, puis au Japon et finalement meurt prématurément en Turquie en 1938. Les autres figures du modernisme allemand eux (notamment Walter Gropius, Marcel Breuer, Herbert Bayer, Mies van der Rohe), se réfugient aux États-Unis où ils pourront continuer leur carrière, enseigner, influençant de manière durable l'architecture américaine¹⁷⁹. Si Taut avait pu suivre le même parcours, peut-être que son influence se ferait plus sentir dans notre vision de l'Architecture moderne, peut-être que nous prendrions plus en compte la couleur dans nos réalisations.

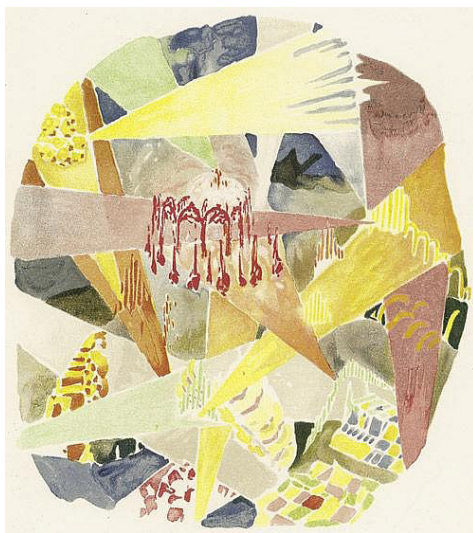


Fig.66 Bruno Taut, *Alpine Architektur*, ca. 1919

POUR LA POLYCHROMIE, PISTES ET RÉFLEXIONS

Au terme de ce travail, plusieurs constats nous apparaissent. De toute l'histoire de la couleur en architecture, les prémices du Mouvement moderne ou Style International ont été un terrain fertile pour l'émergence d'un « emploi critique et conscient » de la couleur. Cette période coïncide avec un climat de rejet de l'ornementation et de la décoration, excluant par conséquent une utilisation simplement cosmétique et superficielle de la couleur.

Le rapprochement des arts picturaux et de l'architecture ainsi que l'intérêt d'architectes modernes pour la peinture, notamment abstraite, ont permis des échanges bénéfiques aux réflexions sur les teintes et sur leur usage en architecture. Les techniques de représentation divergentes entre peinture et architecture rendent néanmoins difficile l'intégration de la couleur dès le début des projets architecturaux.

L'intérêt pour la forme a souvent éclipsé les questions de couleurs, élément variable et soumis à des qualificatifs trop subjectifs. Cependant, certains architectes comme Bruno Taut ou Le Corbusier élevèrent la couleur au rang de la forme, les considérant comme étant de même importance et les incluant dans leurs processus projectuels.

Le débat sur la vérité du matériau tire son origine des prémices de l'architecture. Les couleurs utilisées par les Modernes dénotent des liens proches ou non avec les matériaux naturels.

Les Modernes ont étudié les capacités des couleurs à modifier la perception de la forme architecturale et les ont employées pour mettre en avant ou occulter certains éléments, pour altérer l'évaluation des volumes.

Le traitement de la surface colorée évolue avec les Modernes qui lui donnent son indépendance en tant que « unité de tonalité ». L'utilisation abstraite de la couleur en plans sert à la construction de la tridimensionnalité.

Les architectes issus du Mouvement moderne ont construit leurs polychromies respectives en réduisant le nombre de teintes dans leurs palettes. La sélection des couleurs se faisait sur la

base de classifications, d'expériences en peinture ou de dialogue avec l'environnement proche. Les couleurs s'influencent lorsqu'elles sont associées et en cela des enseignements peuvent être tirés de l'art.

La lumière est un facteur indissociable de la couleur, ses variations impactent drastiquement l'aspect des surfaces colorées en fonction de leur disposition. Certains architectes modernes ont composé avec cette variable permettant de mettre en valeur des teintes ou d'obscurcir certains éléments architecturaux.

Le blanc des Modernes est avant tout politique, lié à une volonté d'austérité. Il est théorisé comme un élément purificateur au même titre que la simplification de la forme ou de l'abandon de l'ornementation. La force symbolique des volumes simples, blancs, relayés par des photographies noir-blanc, a contribué à la création d'un mythe biaisé, occultant les réalisations polychromes des architectes modernes s'étant consacrés à donner à la couleur une place structurante dans leur architecture.

Les villas blanches de Le Corbusier, érigées en symbole de cette Architecture moderne achromatique, apparaissent trompeuses, leurs façades présentant initialement des nuances de teintes variées et leurs intérieurs faisant l'objet de compositions polychromes élaborées.

Des utopistes tels que Taut militèrent déjà à son époque contre la généralisation du gris et du blanc dans l'architecture et la ville. Son combat empreint de considérations sociales et éthiques, résonne encore aujourd'hui, alors que le blanc dénué de son aspect hygiéniste désormais désuet, est souvent utilisé comme un non-choix chromatique par l'architecte contemporain obnubilé par des références Modernes fantasmées.

Riches de ces enseignements, il convient de nous questionner sur notre rapport à la couleur, blanc compris. Dans la pratique architecturale, il est difficile de théoriser de manière rigoureuse la couleur qui dépend d'une myriade de facteurs instables, physiques tout d'abord puisque la perception peut être altérée, et humains, les individus n'éprouvant pas des affinités pour des mêmes teintes. Face à ces difficultés et souvent hésitants dans leur approche chromatique, les architectes se montrent souvent frileux à s'exposer au risque de dénaturer au dernier moment un projet chéri par l'ajout d'une minuscule couche de peinture qui

changera tout à l'apparence du bâtiment tout juste dressé. Ils s'en remettent alors au blanc, couleur qui devient dans ce cas un non-choix. Le blanc est ainsi souvent utilisé par facilité, « to play it safe »¹⁸⁰, par ceux qui ne sont pas sûrs de leur approche à la couleur. Ainsi rares sont les intérieurs ou extérieurs de bâtiments blancs dans lesquels on a opté pour le blanc comme un réel choix chromatique.

D'autres éléments sont à considérer dans ce choix du blanc. Nous l'avons vu, l'influence biaisée de la période Moderne est à prendre en compte tout comme d'autres raisons, plus pratiques, par exemple le désir de l'architecte de ne pas imposer par la couleur une ambiance aux habitants, notamment dans des intérieurs locatifs.

Il n'y a pas de solution miracle dans le choix des couleurs pour un projet, pas de règles absolues ou formules magiques indiquant quelles couleurs retenir et placer en quel endroit. Cependant, les expérimentations polychromes des Modernes nous renseignent sur la capacité de la couleur à introduire ce que Sartoris appelle une *quatrième dimension* à l'architecture. Pour tout architecte désireux d'apporter de la qualité à ses réalisations, une dimension supplémentaire est une aubaine à saisir.

Afin de parvenir à manier les couleurs à la façon des Modernes, sans tomber dans la simple décoration, quelques éléments s'imposent. La bonne connaissance des réalisations et des théories sur la polychromie de Taut, de Le Corbusier, et des néoplasticiens de De Stijl, sans avoir à les tenir pour des modèles parfaits, peut être une excellente manière de se sensibiliser à la couleur élevée par ces architectes « au rang d'élément structurant de la conception architecturale »¹⁸¹. Bien qu'il soit essentiel de réviser la place de la couleur dans l'histoire de l'Architecture moderne, les ouvrages sur ces architectes, ayant comme focalisation la question chromatique, ne sont pas légion. Les écrits de Bruno Taut sur la couleur, rarement traduits, sont par exemple relativement peu diffusés, certaines publications originales n'ayant jamais été rééditées.

Dans les écoles d'architecture, il serait judicieux d'inclure l'étude chromatique en proposant aux étudiants des cours historiques et théoriques doublés d'ateliers demandant d'apporter des réponses chromatiques à des projets d'étude. Les modes de représentation devraient aussi être questionnés : l'actuelle pré-

dominance des maquettes monochromes blanches, grises ou noires ne permettent qu'à éloigner les questions chromatiques de celles de la forme.

Dans sa pratique quotidienne, l'architecte devrait considérer la couleur non pas comme une simple finition mais se sensibiliser à son usage, à ses apports dans un projet, aux effets qu'elle provoque. En cela des lectures d'ouvrages sur la psychologie et la physiologie de la couleur* peuvent être révélatrices et utiles pour répondre au plus près à l'aspect pratique du programme traité. Très loin de ne fournir que des simples conseils d'associations couleurs-humeurs, ces ouvrages présentent généralement un large éventail de thèmes allant de la biologie à l'étude de la lumière en abordant des questions essentielles liées au confort visuel abordé scientifiquement.

Comme pour les questions de forme, l'étude attentive des environs du projet peut également apporter de l'inspiration et des réponses aux questions chromatiques. Autant les éléments naturels, la qualité de la lumière du lieu et l'environnement bâti proche peuvent orienter les prises de décisions portant sur le choix et l'emplacement des couleurs dans le projet. Les enseignements d'Asplund abondent en ce sens :

« Un peintre qui voudrait dessiner un paysage avec une maison rouge et un pré vert, et qui voudrait également obtenir un effet d'illusion, ajouterait un peu du vert du pré au rouge de la maison et obtiendrait ainsi l'illusion recherchée – que la maison émerge en douceur de la nature –. De la même manière l'architecte caractérise une construction, en la faisant surgir de l'environnement alentour, en empruntant simplement quelque chose de l'échelle, du matériau, du système de construction ou des motifs architecturaux des maisons adjacentes. ... On oublie combien il est important de suivre le style du lieu plutôt que celui du temps »¹⁸².

Ces questions d'intégration de l'architecture à son milieu sont, comme nous l'avons vu dans le chapitre sur les matériaux, intimement liées aux architectures dites vernaculaires. Certaines pratiques en étant issues sont encore à l'ordre du jour, on peut penser aux constructions en pisé notamment ou aux fascinantes réalisations des maîtres plâtriers japonais intégrant à leur plâtre

* Cf le très instructif ouvrage de Mahnke détaillant les apports de différentes organisations des teintes en fonction des types d'affectations des espaces : Mahnke, *Color, Environment, and Human Response*.

la terre extraite du sol des villages où se situe le chantier¹⁸³, liant intimement les teintes des bâtiments à leurs régions.

Afin d'utiliser la couleur réellement comme un outil soutenant la conception architecturale, il convient d'aborder dès le départ la question chromatique dans le processus projectuel. Déjà en 1901, l'architecte allemand Fritz Schumacher (1869–1947) soutient :

« it is difficult to introduce color in a building which has not been designed in color, even choosing the materials or the shades afterwards. Any aesthetic potential in a building should be supported by color from the beginning. »¹⁸⁴

Pour y parvenir, le mode de dessin, et de représentation doit se prêter à l'émergence de la couleur dès les premières étapes du projet. Les collages, montages, croquis en couleurs, aquarelles, tout moyen d'expression graphique travaillant avec les surfaces est propice à l'étude des couleurs. Des photos de maquettes ou des espaces construits, travaillées sur Photoshop permettent également de visualiser et tester les arrangements de couleurs envisagés. Les outils informatiques sont pour l'instant sous-utilisés pour cet usage, alors qu'ils offrent la possibilité de rapidement produire des tests d'études de couleurs. Lors des phases plus avancées du projet, il est possible de valider in situ les choix chromatiques prévus avec les principaux décideurs en plaçant des toiles colorées tendues* directement sur le chantier si le besoin s'en fait sentir. Une solution également utile pour vérifier l'incidence de la lumière réelle sur les teintes. Les coûts d'une telle opération ne représentent dans le budget total d'un édifice qu'une part négligeable d'autant plus si cela permet d'éviter d'avoir à repeindre le bâtiment en cas de désaccord sur la teinte.

Pour caractériser son architecture et réduire les difficultés de composition, l'architecte peut composer sa propre palette, en sélectionnant, à la manière de Le Corbusier, les couleurs qu'il juge « architecturales ». Cela peut être en outre un excellent moyen de faire des propositions chromatiques au client voire de le laisser choisir les couleurs qui l'animent dans cette palette limitée,

* L'architecte mexicain Luis Barragán mettait notamment en œuvre cette méthode dans ses chantiers afin de vérifier ses compositions chromatiques sous les conditions lumineuses véritables. Serra Lluç, *Color for architects*. P.162

restreignant ainsi le risque d'échec. Cela n'empêchera pas complètement à l'éventuel mauvais goût d'un client de s'exprimer, mais comme le déclara un jour Le Corbusier à ce sujet : « Je ne suis pas infirmier [...] si le mauvais goût court les rues, eh bien, ce sera une étincelante occasion de le démasquer. Que chacun porte ses péchés ! »¹⁸⁵

Si d'intéressants projets faisant usage de la couleur existent en Suisse et en Europe, c'est généralement dans d'autres régions du monde que l'on peut trouver de nombreuses architectures contemporaines ou traditionnelles plus décomplexées dans leur rapport à la couleur. Il convient alors à l'architecte européen désireux de se cultiver, de considérer, sans préjugé, cette architecture et de juger des effets et apports de cette utilisation libérée de la couleur. Les enseignements tirés en termes d'atmosphères, de compositions mais avant tout de désinhibition renforceront son bagage chromatique et pourront être intégrés à son architecture. Au-delà des choix de couleurs, des pratiques

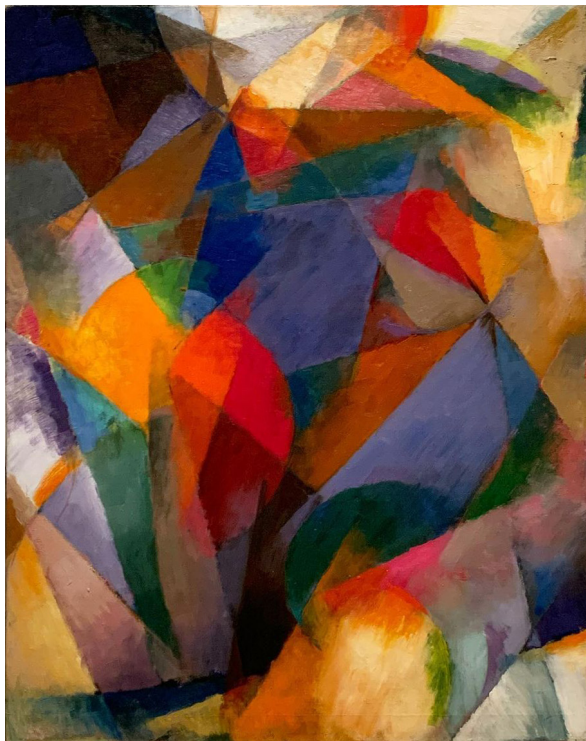


Fig.67 Stanton Macdonald-Wright, Synchrony, 1917.
Huile sur toile, 78.8 x 61 cm

peuvent aussi être inspirantes. Ainsi, dans son ouvrage sur la géographie de la couleur, le coloriste Jean-Philippe Lenclos relate que, dans le Nordeste brésilien, les maisons aux tonalités vives sont repeintes chaque année de manière différente à l'année précédente¹⁸⁶. De cet exemple, on pourrait imaginer d'autres initiatives : par exemple que l'architecte, au moment de livrer son projet, présente plusieurs propositions de compositions de couleurs à choix. Les différentes variantes pourraient être mises en œuvre successivement lors des travaux de rafraîchissement des façades, tout revêtement s'altérant avec le temps et finissant par nécessiter une réfection. Ceci pourrait également être une manière de limiter l'accoutumance et la lassitude que peut provoquer toute couleur sur le long terme.

Le débat sur la question du statut d'art de l'architecture n'a pas vraiment donné de réponse définitive. Nous pouvons cependant admettre que, au sujet des choix de couleurs, de leurs agencements et de leurs effets, les peintres sont les spécialistes incontestés. Sans avoir à adopter une approche littérale et faire d'une façade un Chagall, sans réaliser une salle à manger à la façon de Wenzel Hablik, nous pouvons nous inspirer des œuvres d'art et des études des peintres pour l'étude des teintes et leurs interactions. À nous les architectes de déceler les tonalités que nous considérons comme architecturales, à nous de les manier et de les agencer selon notre sensibilité. Le bagage culturel et théorique est primordial bien sûr, et en cela les architectes étudiés dans ce travail peuvent nous aider. Cependant, comme dans tout domaine, seule une combinaison de connaissances et de pratique permet d'aboutir à des résultats convaincants. L'essentiel étant, comme le disait Josef Albers¹⁸⁷, de « développer des yeux sensibles ».

NOTES

- 1 Steen Eiler Rasmussen, *Découvrir l'architecture* (Paris: Éd. du Linteau, 2010).
- 2 Juan Serra Lluch, *Color for architects*, First edition (New York: Princeton Architectural Press, 2019). P.10
- 3 Yves Charnay et Hélène de Givry, *Comment regarder les couleurs dans la peinture*, 2017. P.20
- 4 Claude Guthmann, « Newton et la naissance de la théorie des couleurs », *Bibnum. Textes fondateurs de la science*, 2010, <http://journals.openedition.org/bibnum/743>.
- 5 Charnay et Givry, *Comment regarder les couleurs dans la peinture*. P.20
- 6 Werner Heisenberg, « Goethe's and Newton's doctrine of colours in the light of modern physics », *Scientiae Studia* 13, no 1 (2015): 207-21.
- 7 Wilhelm Ostwald, *Die Farbenfibel* (Verlag Unesma, 1917).
- 8 Alexandra Loske, *Colour: A Visual History*, 2019. P.166
- 9 Loske, *Colour*. P.176-178
- 10 Loske. P.162-164
- 11 Loske. P.174
- 12 Frank H. Mahnke, *Color, Environment, and Human Response: An Interdisciplinary Understanding of Color and Its Use as a Beneficial Element in the Design of the Architectural Environment* (John Wiley & Sons, 1996). P.199
- 13 Matthias Noell, « Peindre l'espace. Remarques sur la polychromie architecturale entre les deux guerres (Taut, Le Corbusier, Van Doesburg). », in *L'Aubette ou la Couleur dans l'architecture*, éd. par Emmanuel Guigon, Hans van der Werf, et Mariet Willinge (Strasbourg, 2008). p.92
- 14 Noell. p.92
- 15 Antoine Quatremère de Quincy, *Le jupiter olympien ou l'art de la sculpture antique considéré sous un nouveau point de vue*, 1815. P.29
- 16 Roberto Gargiani, « La question de la polychromie : Aux Origines du Bekleidung de Gottfried Semper », *Matières*, no 5 (2002). P.65
- 17 J.-I. Hittorff, « Notes sur les temples de la Sicile », 1824, in: Hittorff, Alençon, 1986. P.340
- 18 Gargiani, « La question de la polychromie : Aux Origines du Bekleidung de Gottfried Semper ». P.65
- 19 Gargiani. P.65
- 20 Gargiani. P.66
- 21 Gargiani. P.69-73
- 22 Noell, « Peindre l'espace ». P.84
- 23 Noell. P.87
- 24 Noell. P.89
- 25 Theo Van Doesburg, « Towards a plastic architecture », *De Stijl XII*, no 6/7 (1924). P.78-93
- 26 Noell, « Peindre l'espace ». p.90
- 27 Barbara Klinkhammer, « The Spatial Use of Color in Early Modernism », *Legacy + Aspirations: Considering the Future of Architectural Education : Proceedings of the 87th ACSA Annual Meeting.*, éd. par ACSA Annual Meeting et Association of Collegiate Schools of Architecture (Washington, D.C.: ACSA Press, 1999). P.223
- 28 Bruno Taut, « Krisis der Architektur », *Wohnungswirtschaft*, no 9 (1929). P.90
- 29 Le Corbusier et Amédée Ozenfant, « Le Purisme », *L'Esprit Nouveau*, no 4 (1921). P.383
- 30 Arthur Rüegg, éd., *Polychromie architecturale: Les claviers de couleur de Le Corbusier de 1931 et 1959* (Basel ; Boston: Birkhäuser, 1997). P.16
- 31 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.25
- 32 Rüegg. P.25
- 33 Jean-Lucien Bonillo, *La Méditerranée de Le Corbusier*, éd. par Ecole d'architecture (Marseille) et al. (Aix-en-Provence: Publications de l'Université de Provence, 1991). P.172
- 34 Arthur RÜEGG, « Farbkonzepte Und Farbskalen in Der Moderne », éd. par Jan de Heer, *Daidalos* 51, 1994. P.13

- 35 Leon Battista Alberti, *De Re Aedificatoria* (Ediciones AKAL, 1992). P.95
- 36 Léonard de Vinci (1452-1519) Auteur du texte, *Traité de la peinture, de Léonard de Vinci, donné au public et traduit d'italien en français par R. F. S. D. C.*, 1651, <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bt-1v1b86207616>.
- 37 Rudolf Arnheim, *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*; the New Version (Berkeley: Univ. of California Press, 1984). P.332
- 38 Arnheim. P.333
- 39 Arnheim. P.333
- 40 Arnheim. P.336
- 41 Arnheim. P.371
- 42 « Oral History Interview with Josef Albers, 1968 June 22-July 5 », Text, consulté le 6 janvier 2021, <https://www.aaa.si.edu/collections/interviews/oral-history-interview-josef-albers-11847>.
- 43 Taut Bruno, «Architektonisches zum Siedlungswerk», *Der Siedler*, 1.1918/19, vol. 6, P.248-257, P.252
- 44 Le Corbusier, « allocution à l'occasion de l'inauguration de la cité de Pessac le 30 mai 1926 » Fondation Le Corbusier H—1-20, pièce 33
- 45 Fritz Schumacher, «Farbige Architektur», *Der Kunstwart*. 1901, vol. 20, P.297-302.
- 46 Noell, « Peindre l'espace ». P.94-95
- 47 Steen Eiler Rasmussen, *Découvrir l'architecture* (Paris: Éd. du Linteau, 2010). P.250
- 48 Rasmussen. P.250
- 49 Rasmussen. P.252
- 50 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.45
- 51 Rüegg. P.45
- 52 Noell, « Peindre l'espace ». P.115
- 53 Hans Ludwig C Jaffé, *De Stijl* (New York: H.N. Abrams, 1971). P.234
- 54 Noell, « Peindre l'espace ». P.93
- 55 Noell. P.93
- 56 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.47
- 57 « Le pavillon Allemand de Barcelone – Ludwig Mies van der Rohe », Voir en Vrai (blog), 11 janvier 2017, <https://voirenvrai.nantes.archi.fr/?p=5333>.
- 58 Rasmussen, *Découvrir l'architecture*. P.119
- 59 Roberto Gargiani, Louis I. Kahn - *Exposed Concrete and Hollow Stones: 1949-1959* (EPFL Press, 2014). p.166,167, 170
- 60 Gargiani, Louis I. Kahn - *Exposed Concrete and Hollow Stones*. P.190
- 61 Gargiani. P.193
- 62 Rasmussen, *Découvrir l'architecture*. P.257
- 63 Rasmussen. P.113
- 64 M. Béguin et al., *Alberto Sartoris en couleurs: catalogue raisonné, oeuvre sériographique, 1972-1992* (Fondation Louis Moret, 1992). P.20
- 65 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.104
- 66 Rüegg. P.120
- 67 Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complète 1910-1929*, éd. par W. Boesiger et O. Stonorov, Paris, 1929, P.60
- 68 Construite entre 1923 et 1925
- 69 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.23
- 70 Le Corbusier « Pessac 1923 », *Œuvre complète de 1910-1923*, Edition Dr. H. Girsberger, Suisse, P.76
- 71 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.114
- 72 Rüegg. P.114
- 73 Rüegg. P.118
- 74 Rüegg. P.33
- 75 Le Corbusier, 1926 « allocution à l'occasion de l'inauguration de la cité de Pessac le 30 mai 1926 » Fondation Le Corbusier H—1-20, pièce 33
- 76 « L'Unité d'habitation Le Corbusier "Type Berlin" », consulté le 01 janvier 2021, <https://www.lescouleurs.ch/fr/journal/posts/lunite-dhabitation-le-corbusier-type-berlin-un-dialogue-entre-le-batiment-lindividu-et-la-couleur/>.
- 77 Béguin et al., *Alberto Sartoris en couleurs: catalogue raisonné, oeuvre sériographique, 1972-1992*. P.30
- 78 Bruno Taut, 1925 : Teresa Táboas Veileiro, *El color en arquitectura* (Sada: Ediciós do Castro, 1991). P.117
- 79 Juan Serra et al., « Color composition features in modern architecture », *Color Research & Application* 37 (1 avril 2012). P.129
- 80 Serra et al. P.127
- 81 Adolf Loos, 1908 : Serra Lluch, *Color for architects*. P.115

- 82 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.25
- 83 Noell, « Peindre l'espace ». P.11
- 84 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.71
- 85 Christophe Catsaros, « L'usage structurant de la couleur », *Tracés : bulletin technique de la Suisse romande* 13, no 11 (2013). P.9
- 86 « Textes de Theo van Doesburg », *L'Architecture Vivante*, 1925, Albert Murrange
- 87 Jaffé, *De Stijl*. P.240
- 88 Jaffé. P.240
- 89 Béguin et al., *Alberto Sartoris en couleurs: catalogue raisonné, oeuvre sérigraphique*, 1972-1992. P.12
- 90 <https://www.espazium.ch/fr/actualites/lusage-structurant-de-la-couleur>
- 91 Serra et al., « Color composition features in modern architecture ». P.132
- 92 Alfred Roth, « Von der Wandmalerei zur Raummalerei », *Das Werk*, 36. 1949, P. 52-60, p. 56,
- 93 Serra et al., « Color composition features in modern architecture ». P.128
- 94 Noell, « Peindre l'espace ». P.100
- 95 Noell. P.100
- 96 Jaffé, *De Stijl*. P.240
- 97 Ozenfant A, Le Corbusier. 1920 : el Croquis, *El Croquis: Le Corbusier: Del Purismo 1918-1926*, s. d. P.41-34
- 98 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.41
- 99 Le Corbusier et Ozenfant, « Le Purisme ». P.382-383
- 100 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.47
- 101 Rüegg. P.51
- 102 Lettre du 26 février 1933 depuis Alger de Le Corbusier à Marcel Levaillant, Fondation Le Corbusier
- 103 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.53
- 104 Rüegg. P.67
- 105 Rüegg. P.39
- 106 Serra et al., « Color composition features in modern architecture ». P.128
- 107 Serra et al. P.128
- 108 Jeff Reuben, « Berlin's Lost Prophet of Colorful Modernism: Onkel Toms Hütte by Bruno Taut », Untapped New York (blog), 1 mai 2017, <https://untappedcities.com/2017/05/01/onkel-toms-hutte-by-bruno-taut-berlins-lost-prophet-of-colorful-modernism/>.
- 109 Kisby Sean, « Bruno Taut: Architecture and Colour », consulté le 7 décembre 2020, <http://www.kisbyism.com/write/bruno-taut-architecture-and-colour.htm>.
- 110 Noell, « Peindre l'espace ». P.102
- 111 Roth, *Begegnung mit Pionieren*. P.59
- 112 Rasmussen, *Découvrir l'architecture*. P.260
- 113 Arnheim, *Art and Visual Perception*. P.362
- 114 Loske, *Colour*. P.180
- 115 « Oral History Interview with Josef Albers, 1968 June 22-July 5 ».
- 116 Mahnke, *Color, Environment, and Human Response*. P.2
- 117 Mahnke.
- 118 Noell, « Peindre l'espace ». P.96
- 119 Noell. P.96
- 120 Taut Bruno, *Ein Wohnhaus* (Franck'sche Verlagshandlung W. Keller & Company, 1927). P.90
- 121 Noell, « Peindre l'espace ». P.95
- 122 Gruaz, André, *Siedlungen und Einfamilienhäuser: Étude d'un dispositif d'habitat en périphérie de la ville*, 2018
- 123 Sean, « Bruno Taut: Architecture and Colour ».
- 124 Paola Ardizzola, « Architectural practice and theory: the case of Bruno Taut's house in Berlin-Dahlewitz », *VITRUVIO - International Journal of Architectural Technology and Sustainability* 2 (13 juin 2017): 45, <https://doi.org/10.4995/vitruvio-ijats.2017.7496>. P.54
- 125 Klinkhammer, « Legacy + Aspirations ». P.223
- 126 Taut, 1922 : Ardizzola, « Architectural practice and theory ». P.49
- 127 Ardizzola. P.52
- 128 Farbe, *Trans* 30 (Zürich: gta Verlag, 2017). P.98
- 129 Serra Lluch, *Color for architects*. P.113
- 130 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.37
- 131 Fiona McLachlan, *Architectural colour in the professional palette*, 1st ed (Abingdon, Oxon [England] ; New York, NY: Routledge, 2012). P.191

- 132 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.37
- 133 Serra Lluch, *Color for architects*. P.41
- 134 Jean-Louis Cohen, *Le Corbusier* (Taschen, 2015). P.82
- 135 José Baltanas, *Le Corbusier, parcours* (Parenthèses, 2005). P.169
- 136 Cohen, *Le Corbusier*. P.82
- 137 Baltanas, *Le Corbusier, parcours*. P.123
- 138 Rasmussen, *Découvrir l'architecture*. P.263
- 139 Mahnke, *Color, Environment, and Human Response*. P.81
- 140 Mahnke. P.81
- 141 Mahnke. P.82
- 142 Mahnke. P.80
- 143 Friedrich Wilhelm Nietzsche, *Also sprach Zarathustra: Ein Buch für Alle und Keinen* (epubli, 2020). P.244
- 144 Noell, « Peindre l'espace ». P.103
- 145 Le Corbusier, *L'Art décoratif d'aujourd'hui* (Arthaud, 1980). P.191
- 146 Mark Wigley, *White Walls, Designer Dresses: The Fashioning of Modern Architecture*, Reprint édition (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2001). P.305
- 147 Amalia Bonsack, Charline Dayer, « Colonial modernisme or the supremacy of white », *Farbe*. P.21
- 148 Henry Russell Hitchcock et Philip Johnson, *Le style international*, Marseille, 2001. (The International Style. New York, 1932).
- 149 Klinkhammer, « Legacy + Aspirations ». P.222 P. 65
- 150 Serra et al., « Color composition features in modern architecture ». P.126
- 151 Serra et al., « Color composition features in modern architecture ». P.126
- 152 Serra et al. P.126
- 153 De las Casas M. 1991. *El color en arquitectura*. A Coruña: Edicions do Castro; 2006. P.191
- 154 *Farbe*. P.27
- 155 Wigley, *White Walls, Designer Dresses*. P.1
- 156 Wigley. P.5
- 157 Anna Rosellini, « Les revêtements en enduit des premières maisons puristes », *Tracés : bulletin technique de la Suisse romande*, no 13-14 (2012). P.10
- 158 Rosellini. P.13
- 159 Rosellini. P.16
- 160 Rosellini. P.14
- 161 Rosellini. P.13
- 162 Rosellini. P.11
- 163 Wigley, *White Walls, Designer Dresses*. P.196
- 164 Le Corbusier, *Almanach d'architecture moderne*, 1929, Collection de « L'Esprit Nouveau » (Ed. Connivences, 1980). P.146
- 165 Le Corbusier et Pierre Jeanneret : *Œuvre complète 1910-1929*, éd. par W. Boesiger et O. Stonorov, Paris, 1929, P.60
- 166 Darran Anderson, « The Failed Utopia of the Crystal Chain », Issuu, consulté le 7 janvier 2021, https://issuu.com/saturatedspace/docs/the_failed_utopia_of_the_crystal_ch. P.1
- 167 Christine Mengin, « Chapitre VII. L'architecture des cités, de la Kultur à la Zivilisation », in *Guerre du toit et modernité architecturale : Loger l'employé sous la république de Weimar, Histoire de l'art* (Paris: Editions de la Sorbonne, 2014), 341-99, <http://books.openedition.org/psorbonne/527>.
- 168 Anderson, « The Failed Utopia of the Crystal Chain ». P.2
- 169 Anderson. P.2-4
- 170 Anderson. P.4
- 171 Anderson. P.3
- 172 Anderson. P.3
- 173 Bruno Taut, « Aufruf zum farbigen Bauen », *Die Bauwelt*, 10, 1919, n° 38, P. 11.
- 174 Klinkhammer, « Legacy + Aspirations ». P.223
- 175 Bruno Taut, «Aufruf zum farbigen Bauen», in *Das Hohe Ufer*, 1, 1919, vol.11, P.27
- 176 Noell, « Peindre l'espace ». P.94
- 177 Noell. P.95
- 178 Sean, « Bruno Taut: Architecture and Colour ».
- 179 Mahnke, *Color, Environment, and Human Response*. P.199
- 180 Mahnke. P.82
- 181 Catsaros, « L'usage structurant de la couleur ».
- 182 E. G. Asplund, «Aktuella arkitektoniska faror för Stockholm, hyrehusen», in *Arkitektur*, n. 10, 1916, P. 127-134

183 K. morita Y.tsukamoto, In *Praise Of Mud - Guide To The Earth Walls Of Kyoto* (Tōkyō: Gakugei Shuppansha, 2012).

184 Schumacher, F. 1901. «Der Kunstwart», vol. 20. In: Duettmann M, Schmuck F, Uhl J, editors. *El color en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili; 1982. P 191

185 Rüegg, *Polychromie architecturale*. P.140

186 Jean-Philippe Lenclos et Dominique Lenclos, *Couleurs du monde: géographie de la couleur* (Paris: Moniteur, 1999). P.127

187 « Oral History Interview with Josef Albers, 1968 June 22-July 5 ».

BIBLIOGRAPHIE

LIVRES

Rüegg, Arthur, éd. *Polychromie architecturale: Les claviers de couleur de Le Corbusier de 1931 et 1959*. Basel ; Boston: Birkhäuser, 1997.

Rasmussen, Steen Eiler. *Découvrir l'architecture*. Paris: Éd. du Linteau, 2010.

Arnheim, Rudolf. *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye ; the New Version*. Berkeley: Univ. of California Press, 1984.

Mahnke, Frank H. *Color, Environment, and Human Response: An Interdisciplinary Understanding of Color and Its Use as a Beneficial Element in the Design of the Architectural Environment*. John Wiley & Sons, 1996.

Wigley, Mark. *White Walls, Designer Dresses: The Fashioning of Modern Architecture*. Reprint édition. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2001.

Le Corbusier *L'Art décoratif d'aujourd'hui*. Arthaud, 1980.

Rudofsky, Bernard. *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*. Reprint édition. Albuquerque: University of New Mexico Press, 1987.

Henry Russell Hitchcock et Philip Johnson, *Le style international*, Marseille, 2001. (*The International Style*. New York, 1932).

Bruno, Taut. *Ein Wohnhaus*. Franckh'sche Verlagshandlung W. Keller & Company, 1927.

Quincy, Antoine Quatremère de. *Le jupiter olympien ou l'art de la sculpture antique considéré sous un nouveau point de vue*, 1815.

Alberti, Leon Battista. *De Re Aedificatoria*. Ediciones AKAL, 1992.

Léonard de Vinci (1452-1519) *Traité de la peinture, de Léonard de Vinci, donné au public et traduit d'italien en françois par R. F. S. D. C.*, 1651. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86207616>.

Béguin, M., A. Sartoris, J.P. Felley, et Martigny (Switzerland) Fondation Louis Moret. *Alberto Sartoris en couleurs: catalogue raisonné, oeuvre sérigraphique, 1972-1992*. Fondation Louis Moret, 1992.

Gargiani, Roberto. *Louis I. Kahn - Exposed Concrete and Hollow Stones: 1949-1959*. EPFL Press, 2014.

Jaffé, Hans Ludwig C. *De Stijl*. New York: H.N. Abrams, 1971.

Lenclos, Jean-Philippe, et Dominique Lenclos. *Couleurs du monde: géographie de la couleur*. Paris: Moniteur, 1999.

Serra Lluch, Juan. *Color for architects*. First edition. New York: Princeton Architectural Press, 2019.

Loske, Alexandra. *Colour: A Visual History*, 2019.

McLachlan, Fiona. *Architectural colour in the professional palette*. 1st ed. Abingdon, Oxon [England] ; New York, NY: Routledge, 2012.

Le Corbusier et Pierre Jeanneret, *Œuvre complète 1910-1929*, éd. par W. Boesiger et O. Stonorov, Paris, 1929

Baltanas, José. *Le Corbusier, parcours*. Parenthèses, 2005.

Cohen, Jean-Louis. *Le Corbusier*. Taschen, 2015.

Bonillo, Jean-Lucien. *La Méditerranée de Le Corbusier*. Édité par Ecole d'architecture (Marseille), Laboratoire INA-MA, Colloque international, Université d'Aix-Marseille 1, Institut d'Art, et Colloque international. Aix-en-Provence: Publications de l'Université de Provence, 1991.

ARTICLES

Noell, Matthias. « Peindre l'espace. Remarques sur la polychromie architecturale entre les deux guerres (Taut, Le Corbusier, Van Doesburg). » In *L'Aubette ou la Couleur dans l'architecture*, édité par Emmanuel Guigon, Hans van der Werf, et Mariet Willinge. Strasbourg, 2008.

Catsaros, Christophe. « L'usage structurant de la couleur ». *Tracés : bulletin technique de la Suisse romande* 13, n° 11 (2013).

Rosellini, Anna. « Les revêtements en enduit des premières maisons puristes ». *Tracés : bulletin technique de la Suisse romande*, n° 13-14 (2012).

Amalia Bonsack, Charline Dayer, « Colonial modernisme or the supremacy of white », *Farbe, Trans 30* (Zürich: gta Verlag, 2017).

Gargiani, Roberto. « La question de la polychromie : Aux Origines du Bekleidung de Gottfried Semper », *Matières*, n° 5 (2002).

Le Corbusier, et Amédée Ozenfant. « Le Purisme ». *L'Esprit Nouveau*, n° 4 (1921).

Bruno Taut, « Aufruf zum farbigen Bauen », *Die Bauwelt*, 10, 1919, n° 38

Van Doesburg, Theo. « Towards a plastic architecture ». *De Stijl* XII, n° 6/7 (1924).

Anderson, Darran. « The Failed Utopia of the Crystal Chain ». Issuu. Consulté le 7 janvier 2021. https://issuu.com/saturatedspace/docs/the_failed_utopia_of_the_crystal_ch.

Ardizzola, Paola. « Architectural practice and theory: the case of Bruno Taut's house in Berlin-Dahlewitz ». *VITRUVIO - International Journal of Architectural Technology and Sustainability* 2 (13 juin 2017): 45. <https://doi.org/10.4995/vitruvio-ijats.2017.7496>.

Klinkhammer, Barbara. « The Spatial Use of Color in Early Modernism ». In *Legacy + Aspirations: Considering the Future of Architectural Education : Proceedings of the 87th ACSA Annual Meeting.*, édité par ACSA Annual Meeting et Association of Collegiate Schools of Architecture. Washington, D.C.: ACSA Press, 1999.

Serra, Juan, Angela Garcia, Ana Torres, et Jorge Llopis Verdú. « Color composition features in modern architecture ». *Color Research & Application* 37 (1 avril 2012).

Sean, Kisby. « Bruno Taut: Architecture and Colour ». Consulté le 7 décembre 2020. <http://www.kisbyism.com/write/bruno-taut-architecture-and-colour.htm>.

Mengin, Christine. « Chapitre VII. L'architecture des cités, de la Kultur à la Zivilisation ». In *Guerre du toit et modernité architecturale : Loger l'employé sous la république de Weimar*, 341-99. Histoire de l'art. Paris: Éditions de la Sorbonne, 2014. <http://books.openedition.org/psorbonne/527>.

SITES

Reuben, Jeff. « Berlin's Lost Prophet of Colorful Modernism: Onkel Toms Hütte by Bruno Taut ». *Untapped New York* (blog), 1 mai 2017. <https://untappedcities.com/2017/05/01/onkel-toms-hutte-by-bruno-taut-berlins-lost-prophet-of-colorful-modernism/>.

« Oral History Interview with Josef Albers, 1968 June 22-July 5 ». Consulté le 6 janvier 2021. <https://www.aaa.si.edu/collections/interviews/oral-history-interview-josef-albers-11847>.

ANNEXE

La couleur fille de la lumière - Jean Jaurès, 1921

Pourquoi la couleur ne serait-elle pas un produit de notre sphère ? Pourquoi ne supposerait-elle pas des conditions qui ne soient pas réalisées dans l'indifférence de l'espace infini ? Elle ne se manifeste aux sens qu'à la rencontre de la lumière et de ce qui est essentiellement contraire à la lumière, les corps résistants. Pourquoi donc supposer qu'elle est déjà contenue dans la lumière ? On a la ressource de dire qu'elle s'y cache et qu'elle attend, pour se montrer, que la libre expansion de la clarté rencontre un obstacle. Mais il est permis de penser aussi que ce qui se cache si bien n'existe pas encore ; la couleur est fille de la lumière et de notre monde corporel et lourd. Pourquoi en appesantir la lumière elle-même dans son expansion une et simple à travers l'infini ? Quel sens auraient le vert et le rouge dans les espaces indifférents ? Ici ils résultent de la vie et ils l'expriment dans son rapport avec la lumière ; hors de la sphère vivante, ils n'ont pas de sens...

Par les couleurs, la lumière fait amitié avec notre monde : la couleur est le gage d'union ; la matière pesante peut enrichir l'impondérable en manifestant d'une manière éclatante ce qui se dérobait en lui ; l'obscurité, en faisant sortir les couleurs de la lumière, lui vaut, dans notre sphère, un joyeux triomphe ; et la lumière en même temps, en s'unissant à la matière pesante dans la couleur, l'allège et l'idéalise : rien ne demeure stérile ; tout fait œuvre de beauté. Les molécules dispersées dans l'air nous donnent les splendeurs du couchant ;

l'obscurité infinie des espaces vides, se répandant dans la clarté du jour, l'adoucit en une charmante teinte bleue ; le mystère même de la nuit et la brutalité de la lumière, saisis au travers l'un de l'autre et l'un dans l'autre, conspirent à une merveilleuse douceur : le jour manifeste la nuit ; car, plus la lumière est abondante et pure, plus le ciel est profond, et plus le regard devine l'immensité des espaces qui sont au delà ; et le soir, quand le voile de clarté tombe pour laisser voir la nuit à découvert, on la trouverait bien vulgaire et bien triste, si elle ne s'emplissait lentement d'un autre mystère.

Devenue expressive dans la couleur, la lumière s'est rapprochée du son : elle peut concourir avec lui à manifester l'âme des choses ; tandis qu'un son qui s'élèverait dans la pure clarté serait comme une voix dans le désert, sans rien qui la soutienne ou lui réponde, les sonorités du monde s'harmonisent à ses splendeurs. La magnificence ou la tristesse des teintes correspond à la plénitude joyeuse ou à la douceur voilée des sons : la lumière, dans sa lutte et son union avec l'obscurité, est devenue dramatique, et elle s'accorde avec un monde où tout est action ; l'ombre, en pénétrant dans la clarté, y a glissé d'intimes trésors de mélancolie que le bleu pâissant du soir communique à l'âme, et la sérénité impassible de la clarté pure est devenue, au contact de l'ombre qu'elle dissipe en s'y transformant, quelque chose de plus humain, la joie.

* * *

CRÉDITS ICONOGRAPHIQUES

- Fig. 1 Francfort-sur-le-Main, Frankfurter Goethe-Museum
- Fig. 2 Bauhaus archives, Berlin
- Fig. 3 Royal Academy of Arts
- Fig. 4 Royal Academy of Arts
- Fig. 5 MKG Hamburg
- Fig. 6 Universitätsbibliothek Heidelberg.
- Fig. 7 Jean-Pierre Dalbéra
- Fig. 8 Auteur inconnu
- Fig. 9 Franskika Delenk
- Fig. 10 Johannes Reponen
- Fig. 11 Artnet Gallery
- Fig. 12 Centre Georges Pompidou, Paris, France
- Fig. 13 Centre Georges Pompidou, Paris, France
- Fig. 14 Musée d'art moderne et d'art contemporain de la ville de Liège, Belgique
- Fig. 15 Netherlands Cultural Heritage Agency, Rijswijk
- Fig. 16 Centre Georges Pompidou, Paris, France
- Fig. 17 Jesus Martin ruiz
- Fig. 18 Michael Dant
- Fig. 19 Xavier de Jauréguiberry
- Fig. 20 Ezra Yuan
- Fig. 21 Roberto Gargiani à 23
- Fig. 24 Roos Stalpers et Fee van't Veen
- Fig. 25 Fondation Le Corbusier à 36
- Fig. 37 Eames Foundation
- Fig. 38 Edward van Altena
- Fig. 39 Centre for Fine Arts (BOZAR), Bruxelles
- Fig. 40 Salubra à 42
- Fig. 43 Christie's
- Fig. 44 Alfred Roth
- Fig. 45 Josef et Anni Foundation à 47
- Fig. 48 Gruaz André
- Fig. 49 W. Brenne
- Fig. 50 W. Brenne

- Fig. 51 José Baltanas
- Fig. 52 Arnaud Frich © FLC/
ADAGP
- Fig. 53 Fondation Le Corbusier
- Fig. 54 Simon Jobin
- Fig. 55 Trouvé dans: O.M.
Ungers. *Aphorismen zum
Häuserbauen*
- Fig. 56 Freunde der
Weissenhofsiedlung e.V.
- Fig. 57 Fondation Le Corbusier
- Fig. 58 Fondation Le Corbusier
- Fig. 59 MoMA
- Fig. 60 Ostdeutsch Galerie
- Fig. 61 Source inconnue
- Fig. 62 Helge Pitz Archives
- Fig. 63 S. Claus
- Fig. 64 Deutscher Kunstverlag
- Fig. 65 Sta Magdeburg
- Fig. 66 Galerie Bassenge
- Fig. 67 MoMA
- Fig. Série Homage to the
Chap. Square, Joseph Albers,
et Josef and Anni Albers
1è.page Foundation

L'auteur est à disposition des détenteurs des droits des images/ sources utilisées dans ce travail afin de les compléter/corriger si elle s'avèreraient référencées de manière erronée.

Remerciements:

À ma merveilleuse cousine Julia Martignoni, pour l'aide précieuse et le soutien.

À mes fantastiques compères de travail, Elin et Harry, pour les agréables journées de travail et les repas partagés.

À l'infatigable MCMJ et à Fabian pour la relecture.

À Mathilda pour les encouragements et la bienveillance.

