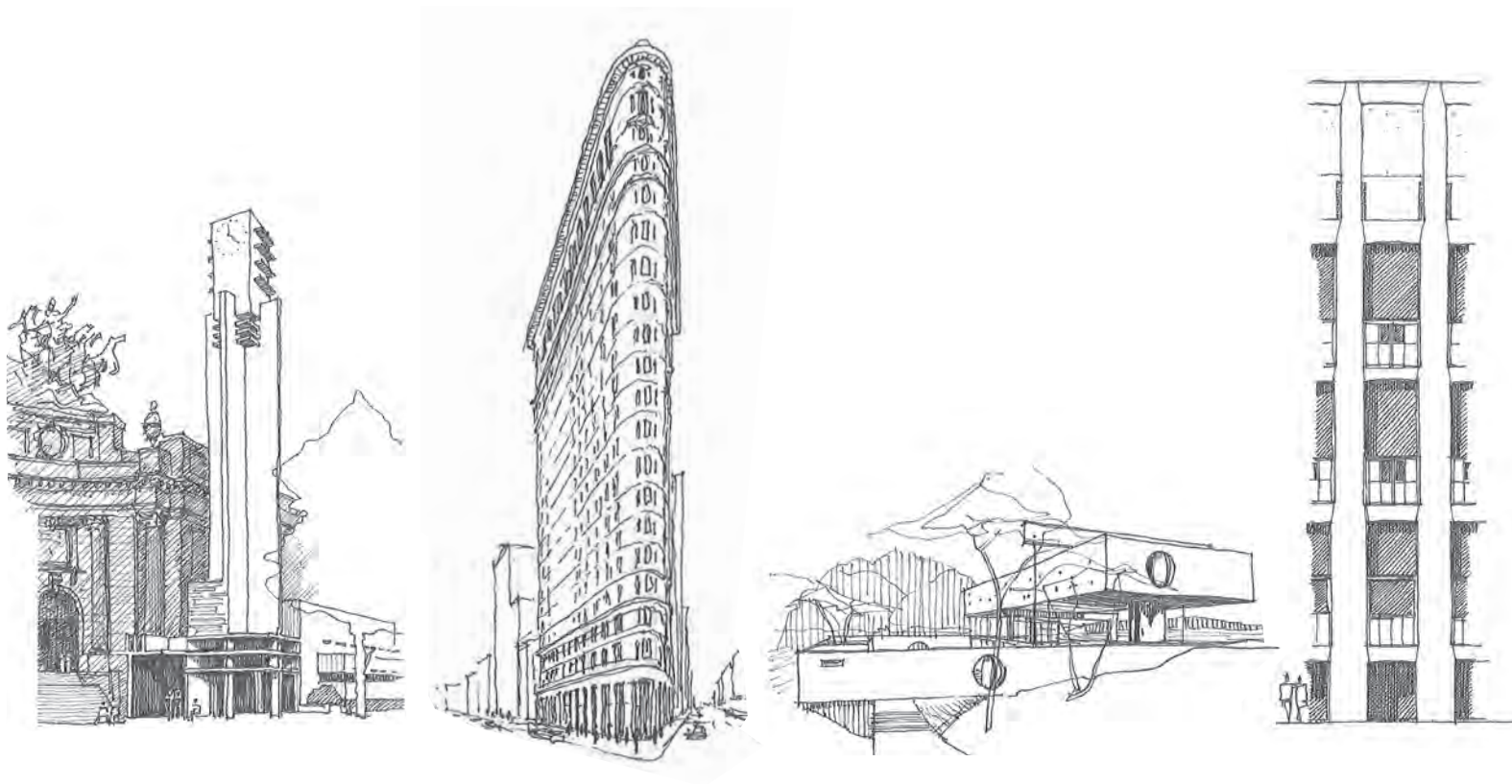


La création architecturale

Jean-Pierre Durand



EDITIONS
LE MONITEUR

La création **architecturale**

Jean-Pierre Durand

EDITIONS
LE MONITEUR

9	Avant-propos
13	01 UNE MAISON
25	02 DÉFINIR
41	LES CONSTITUANTS DU PROJET
43	03 LE LIEU
69	04 FORME – MATÉRIAUX
91	05 CONSTRUCTION – LANGAGE
105	06 STRUCTURE – ESPACE
123	07 L'USAGE
147	LES CONCEPTS DU PROJET
149	08 LA DÉMARCHE DU PROJET
167	09 UNITÉ – COMPLEXITÉ
189	10 COMPOSITION – HIÉRARCHIE
215	11 MESURES – ÉCHELLE – PROPORTIONS
241	12 LUMIÈRE ET PARCOURS
261	HIER ET AUJOURD'HUI
263	13 L'HISTOIRE DE L'ARCHITECTURE, MATÉRIAU DU PROJET
289	14 AUJOURD'HUI COMME ÉPILOGUE
315	Index des architectes et des œuvres



A. ROSSI - TEATRO DEL MONDO - VENISE - 1979



Vitruve et énonce la célèbre triade :

- *Necessitas* : le durable ;
- *Commoditas* : l'utile ;
- *Voluptas* : le beau.

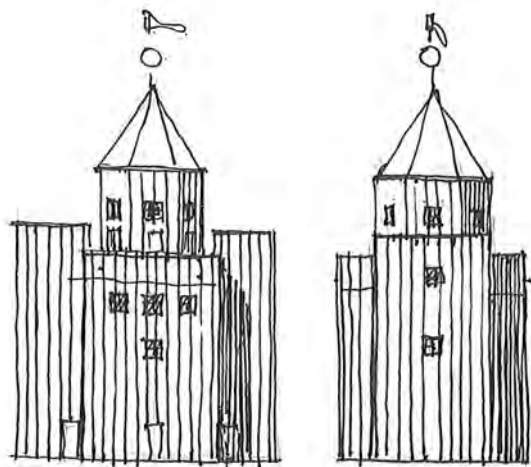
Ces trois dimensions demeurent au XVIII^e siècle avec Blondel – solidité, commodité, agrément – et jusqu'au XX^e avec Nervi – structure, fonction, forme.

Si l'on peut certes convenir que l'architecture construite ne peut échapper à aucune d'elles, l'architecture restée au stade de la représentation – l'architecture « de papier » –, en revanche, peut s'en affranchir, car elle n'est soumise ni aux contraintes de la commande réelle ni à celles de la statique et de la résistance des matériaux. Cette amputation théorique permet d'approfondir librement certains thèmes internes à la discipline architecturale.

Néanmoins, en considérant cette triade incontournable – pas d'édifice sans utilité, pas d'édifice sans technique, pas d'architecture sans recherche d'une totalité signifiante dépassant chacun des éléments –, il reste un grand absent : le lieu.

L'architecture comme lieu

Non seulement, toute construction est « condamnée » à être quelque part, mais ses significations sont indissociables du rapport qu'elle entretient avec ce lieu. Même si le concepteur recherche une totale autonomie vis-à-vis du contexte, celui-ci conservera un rôle



Quelle est donc cette réalité si commune qu'elle en devient insaisissable, si incontournable au point que l'on dise que « tel événement a eu lieu », exprimant ainsi qu'un événement est inséparable du lieu dans lequel il s'est déroulé ?

Dans la rédaction d'une lettre, la convention consistant à faire précéder la date de l'envoi de la missive par le nom du lieu où elle a été écrite semble accorder une importance singulière à cet endroit, comme si seule la mention du lieu pouvait certifier qu'elle a bien été écrite, à moins que ce lieu précis n'influe sur son contenu et qu'il faille en informer le lecteur.

Le lieu, condition de l'être, fonde notre existence ; l'architecture, qui transforme le lieu qui l'accueille, participe tout autant à cette fondation.

Les dimensions anthropologiques

Le sens originel du lieu

Il est toujours fécond d'essayer de saisir une réalité dans ses prémisses, même s'il n'y a jamais de début ; de saisir une réalité perçue, vécue par l'humain, avant toute culture, même s'il y a aussi dans cette entreprise une forme d'impossibilité.

De quelles façons les différentes configurations de l'espace qui nous environnent sont-elles ressenties et vécues ?

De tout temps et dans toute culture, mais particulièrement dans les temps les plus reculés, être à découvert – dominé par un relief – n'a pas la même signification,

ne se vit pas de la même manière que d'être dans un lieu surélevé – adossé à une paroi – en dominant une large étendue.

Dans le premier cas, la configuration spatiale place l'humain dans une situation qui implique l'engagement, avec un certain degré d'insécurité et d'incertitude ; dans le second cas, elle permet l'attente, apporte la protection et la possibilité de contrôle.

La plupart des êtres vivants soumis à des prédateurs vivent de la même manière l'une et l'autre situation spatiale ; l'humain en a hérité.

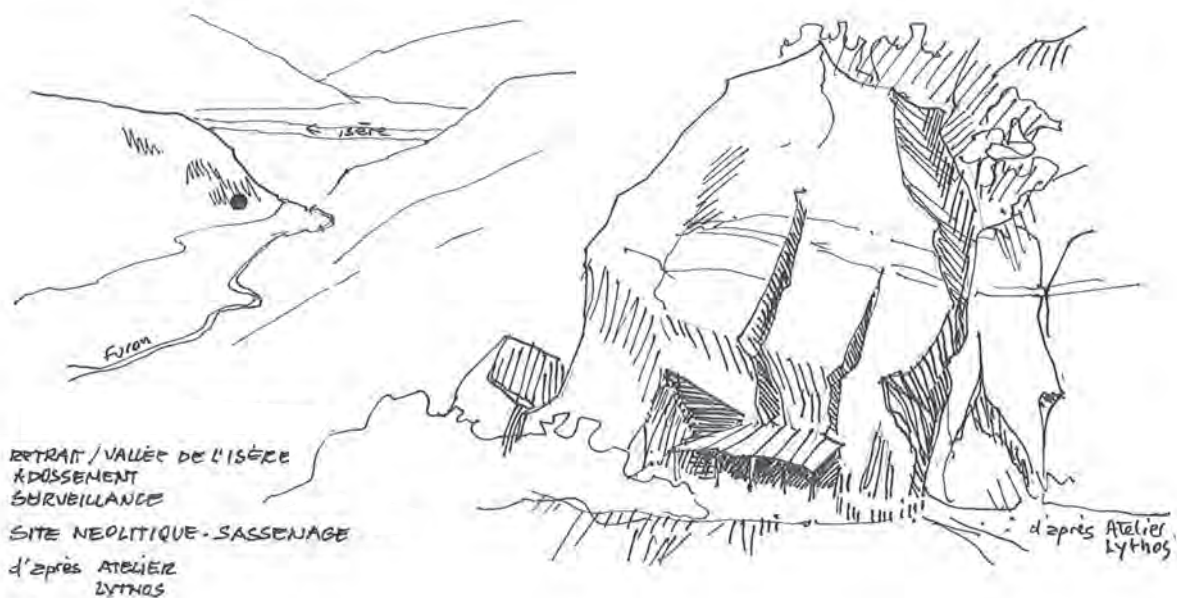
Être adossé à un mur est plus confortable que de se trouver dos à une porte ouverte, à la merci d'une surprise, voire d'un danger.

L'extrême sensibilité spatiale des chats permet de savoir, selon la manière dont ils occupent l'espace, s'ils se trouvent dans une maison inconnue ou familière. Ainsi, dès qu'ils pressentent un danger, ils vont se réfugier dans un espace protégé, de préférence situé en hauteur.

Cette dimension fondamentale qu'est la protection est ancrée dans notre perception originelle de l'espace. Elle se retrouve avec force dans les situations de conflits armés quand la survie est la seule question qui vaille : tout l'espace est alors perçu comme un danger potentiel ou, à l'inverse, comme une protection.

La position surélevée, l'adossement, le retrait et la fuite possible font toujours sens, même dans les sociétés où l'organisation sociale assure la sécurité.

C'est la prégnance de cet atavisme qui, le soir, nous fait fermer les volets d'une maison ou qui nous fait choisir un banc adossé à un mur chauffé par le soleil pour lire en paix.



Toute configuration spatiale est vécue à travers ce besoin de sécurité, même lorsqu'il n'y a rien à craindre. Assis dans une entrée, adossé à un mur de séjour ou dans la chambre la plus reculée, le degré d'intimité de chaque situation influence d'une certaine manière l'esprit de la personne qui la vit.

L'enchaînement des lieux

Cette notion de protection est indissociable de la notion d'ouverture, son opposé. C'est justement le degré de perméabilité entre l'une et l'autre qui, pour une grande part, donne le sens originel d'un lieu – une réalité permanente constituant le substrat que les pratiques culturelles de chacun singularisent. Ce sens premier et les dimensions culturelles qui s'y projettent marquent l'expérience spatiale d'un lieu.

Un lieu peut être défini comme une entité spatiale perceptible, dont les limites, plus ou moins franches, entretiennent un certain degré d'ouverture avec un autre lieu qui l'englobe. Cette notion s'étend à toutes les échelles (une pièce, un logement, un immeuble, une rue, un quartier, une vallée, jusqu'au bassin versant d'un fleuve).

Chaque lieu est simultanément :

- organisé sur lui-même : il contient, accueille, est propice à habiter et demeurer.
- en relation à : il s'écoule, il permet l'ouverture et l'engagement.

Simultanément, car un lieu ne peut être qu'ouverture – c'est alors l'immensité, l'errance, l'impossibilité

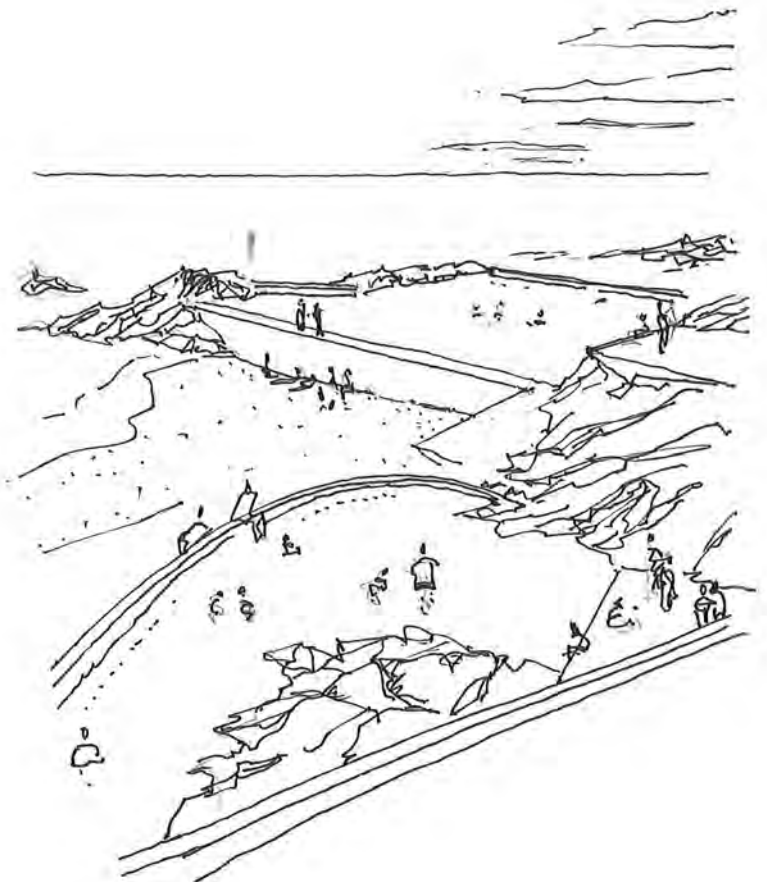
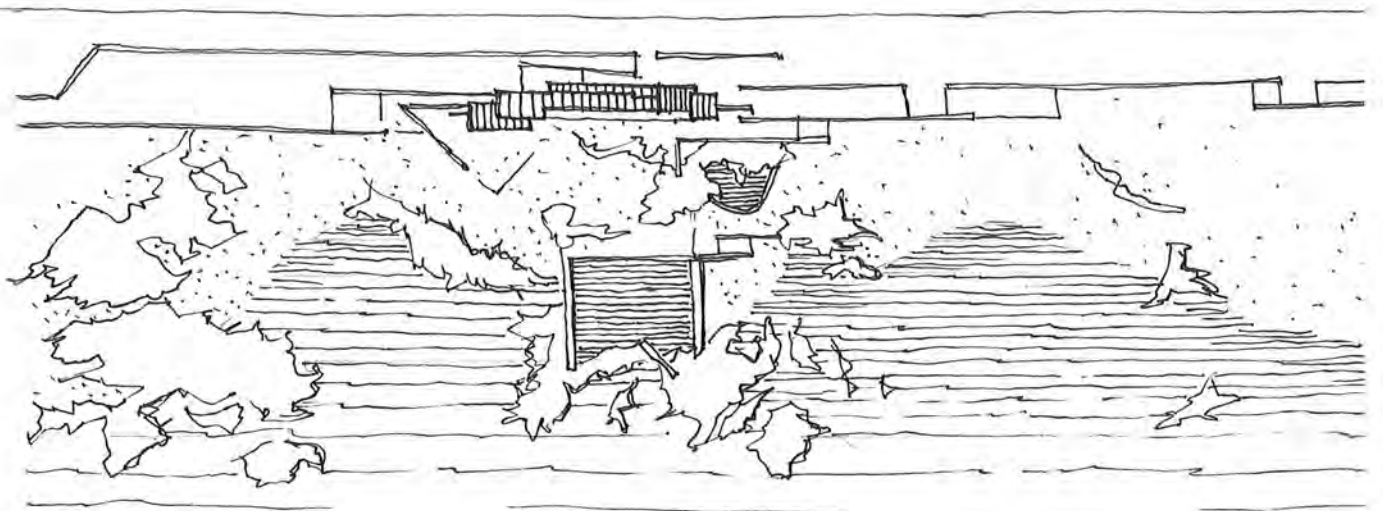
d'habiter – ni que protection – sans ouverture à l'autre, à l'altérité, il devient tombeau.

Le caractère d'un lieu vient de ce rapport entre protection et ouverture, selon la manière dont il s'ouvre à ceux qui lui sont contigus. Il suffit d'imaginer les positions possibles d'une chambre dans un logement pour saisir qu'elles déterminent l'essentiel de son caractère : très protégée voire rejetée au bout d'un couloir, légèrement à l'écart derrière un épais mur accueillant une cheminée, en alcôve directement ouverte sur la pièce commune... Toutes ces positions ont une dimension objective particulière et chaque occupant – selon sa propre histoire, son état psychologique, ses activités, sa culture – s'y sentira plus ou moins bien, précisément, et pour une large part, en fonction du rapport singulier qu'entretient la chambre avec les autres espaces de vie.

Il se joue la même chose à des échelles plus réduites (position et orientation du lit dans la chambre) ou plus importantes (rapport du logement à l'escalier d'accès, position de celui-ci dans l'immeuble, rapport de l'immeuble à la rue, etc.).

À chaque articulation, un degré de protection et d'ouverture se définit, parfois clairement, d'autres fois plus confusément. Cette signification s'enchaîne aux précédentes et aux suivantes pour produire un sentiment d'être, support premier de toutes les autres dimensions sociales et culturelles qui se rapportent à l'espace.

Cet enchaînement ne s'arrête que lorsque l'on est au bout du chemin, face à la mer !



A. BIZA - PISCINE DAS MARÉS
LEGA DA PALHEIRA - 1966



La rupture d'échelle comme langage

Puisque la question de l'échelle est permanente et qu'elle a des effets déterminants sur le lien qu'entretiennent les édifices avec leur contexte, on comprend qu'elle puisse être aussi utilisée pour provoquer un contraste entre deux entités et révéler ainsi leurs différences, leur nature opposée. Mais, à l'inverse des exemples précédents, ici, le terme d'« échelle » repose davantage sur une différence de taille réelle qu'une différence de perception, comme dans les cas précédents – quoique l'on fasse, la polysémie du terme resurgit.

L'Histoire montre comment la rupture d'échelle – ou plutôt la rupture dimensionnelle – entre les monuments et le reste du tissu urbain est constitutive de la ville, même si elle ne relève pas d'un calcul savant, mais plutôt de la rencontre inévitable entre un programme exceptionnel et l'architecture ordinaire. La richesse de la ville naît aussi de cette juxtaposition, parfois extrême, de deux réalités.

L'incroyable contraste que créent les arènes et les théâtres antiques avec la ville romaine, le surgissement des cathédrales gothiques au cœur des cités médiévales ou encore les monuments de la Renaissance – la triade dôme, baptistère, campanile – dans la ville italienne laissent toutefois entrevoir des modes d'opposition d'échelle différents :

- c'est lorsque la géométrie autonome et imparable des arènes de Nîmes se rapproche du bâti traditionnel que l'effet d'opposition est le plus surprenant

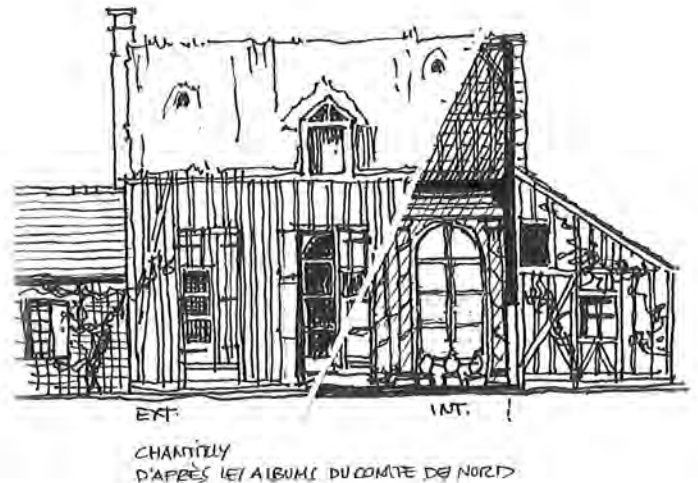
– entre resserrement et dilatation de l'espace –, tout comme la confrontation de deux langages architecturaux : les deux niveaux d'arcature qui composent la périphérie des arènes s'opposent à la diversité des façades urbaines et leur échelle domestique. Dans ces deux situations, l'opposition est plus liée aux différences géométriques et stylistiques que dimensionnelles ;

- pour les cathédrales gothiques, ce n'est pas uniquement la différence de proportions entre les humbles maisons à colombages et la masse minérale qui s'élève jusqu'au ciel qui est la plus marquante – même s'il est difficile d'imaginer un contraste plus étonnant que celui de la cathédrale de Chartres se dressant au milieu de la plaine de la Beauce ; la singularité porte aussi sur l'expérience spatiale au cœur de l'espace urbain provoquée par l'espace interne de la cathédrale. La ville du Moyen Âge, cernée de remparts, offre l'opposition la plus marquée qui soit : celle de la ville et de la campagne – qui a aujourd'hui disparu. Une fois l'une des portes de la ville franchie, ce sont les façades en vis-à-vis qui définissent l'espace urbain : réseau de rues, de ruelles, place du marché, etc., jusqu'à ce que, brutalement, le tympan de la cathédrale se dévoile et offre un lieu d'accueil ; vu l'absence de recul pour l'apprécier, ce n'est pas tant l'imposante masse de la cathédrale qui crée la rupture d'échelle, mais plutôt le surgissement, lorsque l'on pénètre à l'intérieur, de l'immense volume lumineux de la nef, lequel est véritablement l'« espace public » majeur de la ville. En ce sens, la tendance du ^{xix}^e siècle à dégager un vaste parvis devant les cathédrales pour les mettre en valeur a fait disparaître le contraste qui existait entre le réseau



labyrinthe de la cité et l'échappée spirituelle de ce vaisseau inondé de lumière. Le monument gothique a gagné en contemplation – de l'extérieur – ce qu'il a perdu en ressenti spatial – à l'intérieur ;

- à Florence, le complexe formé par le baptistère San Giovanni (xii^e siècle), le campanile de Giotto (xiv^e siècle) et le dôme de la cathédrale Santa Maria del Fiore (xv^e siècle) de Brunelleschi domine les toits de la cité. Partout en Toscane et dans toute l'Italie, le rapport entre ces trois édifices et la ville produit dans l'espace urbain une rupture d'échelle pleine d'urbanité – jeu de perspectives, d'ouverture et de fermeture, de dilatation et de resserrement...Jusqu'à la préfiguration de l'espace moderne, à Pise, où les trois édifices cultivent leur autonomie par rapport au reste de la ville, tout en instaurant entre eux une tension permanente entre rapprochement et mise à l'écart.



La rupture d'échelle peut aussi produire des distorsions délibérées qui fondent l'essentiel du projet architectural : par exemple, dans un but de détournement et d'exaltation d'un modèle (le hameau de la Reine) ou pour provoquer un effet de surprise (Chicago Tribune).

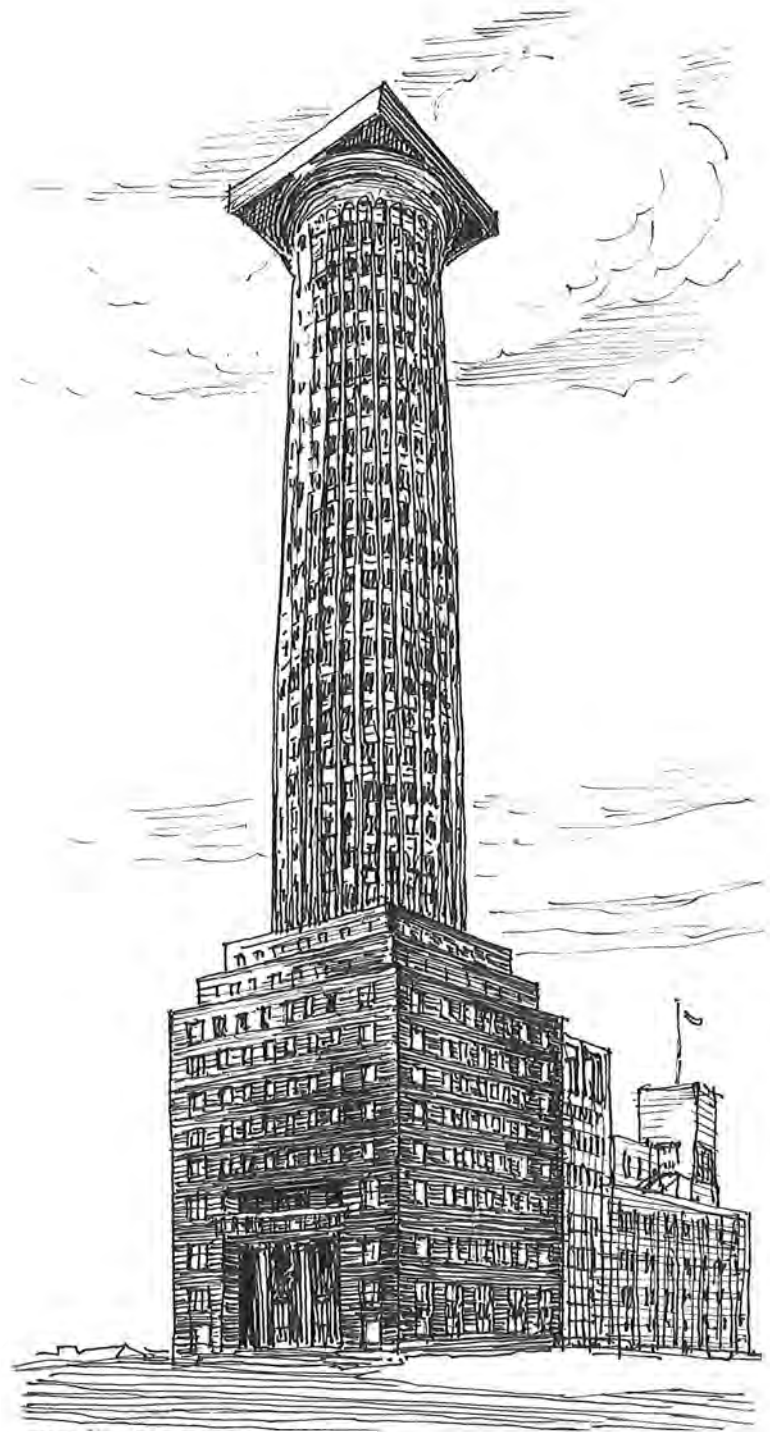
Conçu par le peintre Hubert Robert et l'architecte Richard Mique pour Marie-Antoinette, le hameau de la Reine (1781) est une fantaisie raffinée pleine de légèreté : un lieu où la vie à la ferme est idéalisée pour la Reine et ses courtisans. Il se compose d'un ensemble de constructions qui reprennent tous les clichés de la vie à la campagne : la laiterie, le colombier, le réchauffoir, le moulin, tout en y intégrant la maison de la Reine et sa galerie, un boudoir et une

tour d'observation. Ces édifices modestes revisitent la ruralité sans la reproduire tout à fait, mais plutôt en la recomposant avec tendresse et élégance, sans cacher qu'il s'agit d'un jeu.

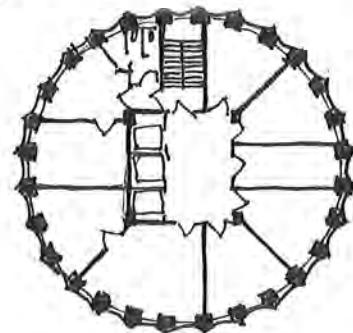
On y décèle un art de la manipulation, à travers de nombreuses ruptures d'échelle : le pigeonnier a des allures de forteresse alors qu'il a tout juste un étage et ne dépasse pas la maison de la Reine, dont il clôt la composition ; le moulin se résume à sa roue à aubes ; un apprentis disproportionné (trop grand, section des bois trop faible) permet de faire passer le boudoir sur lequel il s'adosse pour plus petit qu'il ne l'est (ses proportions intérieures sont celles d'un petit salon, comme il convient pour recevoir).

Pour autant, toutes ces fantaisies sont construites avec beaucoup d'attention ; c'est – pour nous aujourd'hui – comme un éloge de l'artisanat traditionnel, l'inverse d'un décor de carton-pâte. Bernard Hamburger, à juste titre, y a vu le chef-d'œuvre de l'architecture postmoderne. L'honnêteté constructive et le sens du détournement dont cet ensemble bâti de la fin du XVIII^e siècle fait preuve le placent bien au-dessus de la plupart des architectures postmodernes du dernier quart du XX^e siècle – période durant laquelle il s'agit plutôt de se départir de l'hégémonie du langage moderne par l'usage iconoclaste d'un langage classique fortement malmené.

Pour le concours international du siège du célèbre quotidien américain *Chicago Tribune* (1922), édifice qui a pour ambition de devenir emblématique de la ville et du journal, l'architecte autrichien Adolf Loos



A. LOOS
PROJET DU CHICAGO TRIBUNE
CHICAGO - 1922



12

LUMIÈRE ET PARCOURS

« Je perçois la lumière comme source de toute présence, et le matériau comme de la lumière dépensée... Ainsi les montagnes sont de la lumière dépensée, l'air est de la lumière dépensée, les fleuves sont de la lumière dépensée, et nous sommes de la lumière dépensée. » (Louis Kahn, *Silence et lumière*.)

À chaque questionnement sur l'architecture, Louis Kahn, avec la manière poétique qui lui est propre, cherche à revenir aux origines, sans en épuiser le sens. Ainsi le fait-il pour la lumière, phénomène physique immatériel, qui, pourtant, rend visible la matérialité de l'architecture.

La matière n'a de présence visuelle que parce qu'elle absorbe ou renvoie la lumière selon la nature des corps qui la compose : entre les deux extrêmes – renvoi de la totalité du spectre (le blanc) ou son absorption (le noir) –, se donne à voir la variation infinie des couleurs.

Par l'intermédiaire de la vision, la lumière est le premier vecteur de la présence des corps ; dans l'obscurité, seuls les réflexes acquis dans l'environnement domestique ou le contact direct avec les parois permettent d'appréhender à l'aveugle un espace inconnu. En ce sens, la lumière révèle une part essentielle de ce qui constitue l'architecture.

Dans la célèbre définition qu'il donne de l'architecture, Le Corbusier précise encore le propos :

« L'architecture est le jeu savant, correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière. »

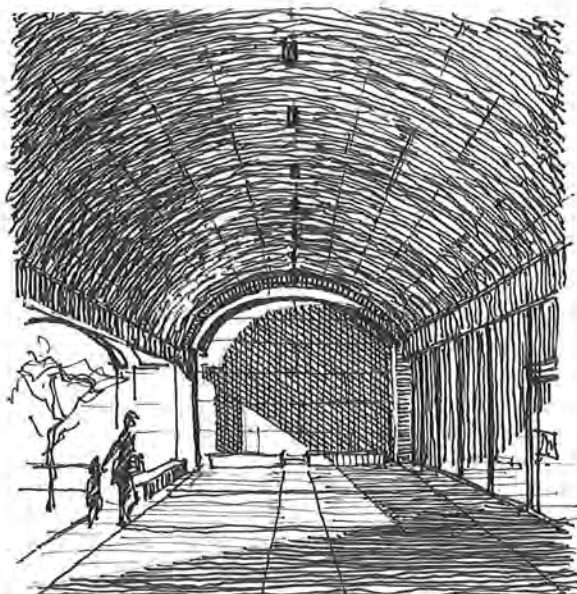
La lumière ne révèle plus seulement la matière ; par son ombre portée, tel un scalpel, elle dévoile les dimensions, la modénature et les textures : c'est un

instrument de vérité qui impose inévitablement à l'œil des rythmes et des proportions. Le rôle cardinal que Le Corbusier donne à la lumière nous transporte dans la première décennie du ^{xx}e siècle, lors de son *Voyage d'Orient*, durant lequel le jeune Charles Edouard Jeanneret est subjugué par le Parthénon.

« Il n'existe rien d'équivalent dans l'architecture de toute la Terre et de tous les temps. C'est le moment le plus aigu où un homme, agité des plus nobles pensées, les a cristallisées en une plastique de lumière et d'ombre. La modénature du Parthénon est infaillible, implacable. » (hommage à Phidias dans un de ses plus fameux actes de foi, Le Corbusier, *Vers une architecture*.) La lumière impose à l'œil proportions et mesures de l'édifice ; l'architecte en est l'ordonnateur.

Si ce rôle est essentiel, il reste statique et distant ; plaçant chacun dans une position d'observateur extérieur où il se trouve davantage séduit par ce qu'il voit qu'il n'est entraîné par ce qu'il peut vivre.

C'est véritablement lorsqu'on s'approche d'un édifice et qu'on y pénètre que la lumière, qui voit son rôle se complexifier, nous enveloppe comme si elle n'engageait pas seulement notre regard, mais tout notre être. D'une autre manière encore, la lumière est source indirecte d'architecture : si tout édifice est toujours une enveloppe protectrice, celle-ci doit permettre l'éclairage naturel, sans lequel il n'y a pas d'activité possible ; cette obligation est le ferment de toutes les inventions structurelles. Enfin, à son tour, la lumière peut devenir un matériau à part entière, capable de caractériser un espace ; tout dépend de son origine, du dispositif qui la canalise et en maîtrise l'intensité : c'est un langage.



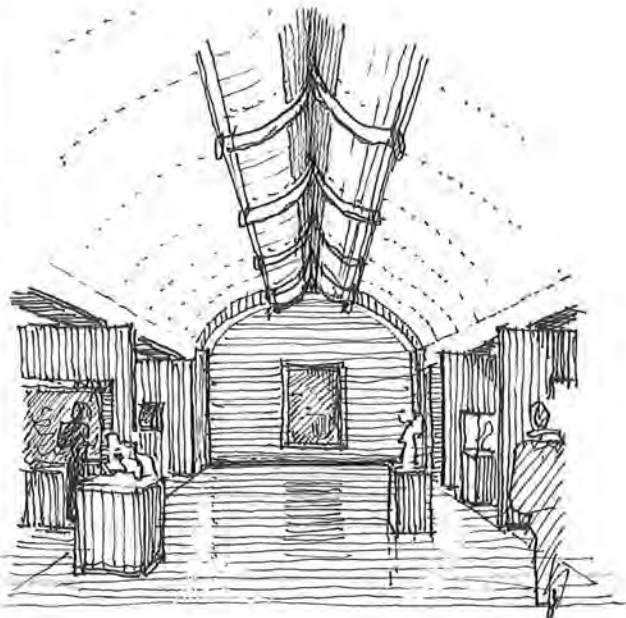
L. KAHN - KIMBELL ART MUSEUM - FORT WORTH - 1972

Lorsque, à Fort Worth (voir chapitres 6 et 9), les visiteurs du Kimbell Museum de Louis Kahn, après avoir traversé un petit bois de houx, se dirigent vers l'entrée, ils sont accueillis sous l'une des trois voûtes monumentales ; l'ombre portée par la voûte contraste avec l'intense lumière du Texas. Une fois à l'intérieur du musée, cette ombre bienfaisante fait place à une ambiance lumineuse douce et irréaliste, dont on ne perçoit pas l'origine.

Chaque voûte-coque en béton est littéralement fendue sur toute sa longueur afin de laisser pénétrer la lumière et la renvoyer par l'intermédiaire d'un réflecteur, placé en sous-face. Dans sa monographie consacrée à Kahn, Robert McCarter relate que, lorsque les visiteurs franchissent les portes, la plupart ne peuvent s'empêcher de lever les yeux vers le plafond, s'étonnant qu'un bâtiment aussi peu ouvert et couvert de longues voûtes soit aussi lumineux, allant même, dans la bibliothèque, jusqu'à toucher la sous-face de la voûte, comme pour s'assurer que c'est bien ce béton lisse qui est source de luminosité.

Comme tous les musées de Kahn ou de Piano, le Kimbell Museum est une architecture dont le matériau principal est la lumière.

Il s'agit alors de s'interroger sur la manière de l'introduire, de la réfléchir et de la contrôler. Parfois, le dispositif qui la conduit devient un élément architectural majeur : c'est le cas de la Menil Collection (1987) de Renzo Piano, à Houston, et, plus encore, de la fondation Joan-Miró (1975) de Josep Lluís Sert, à Barcelone. Ou bien le dispositif s'efface devant la seule présence mystérieuse de la lumière, comme au Kunsthaus Bregenz de Peter Zumthor (voir chapitre 9) et à la fondation Beyeler de Renzo Piano (voir chapitre 8).



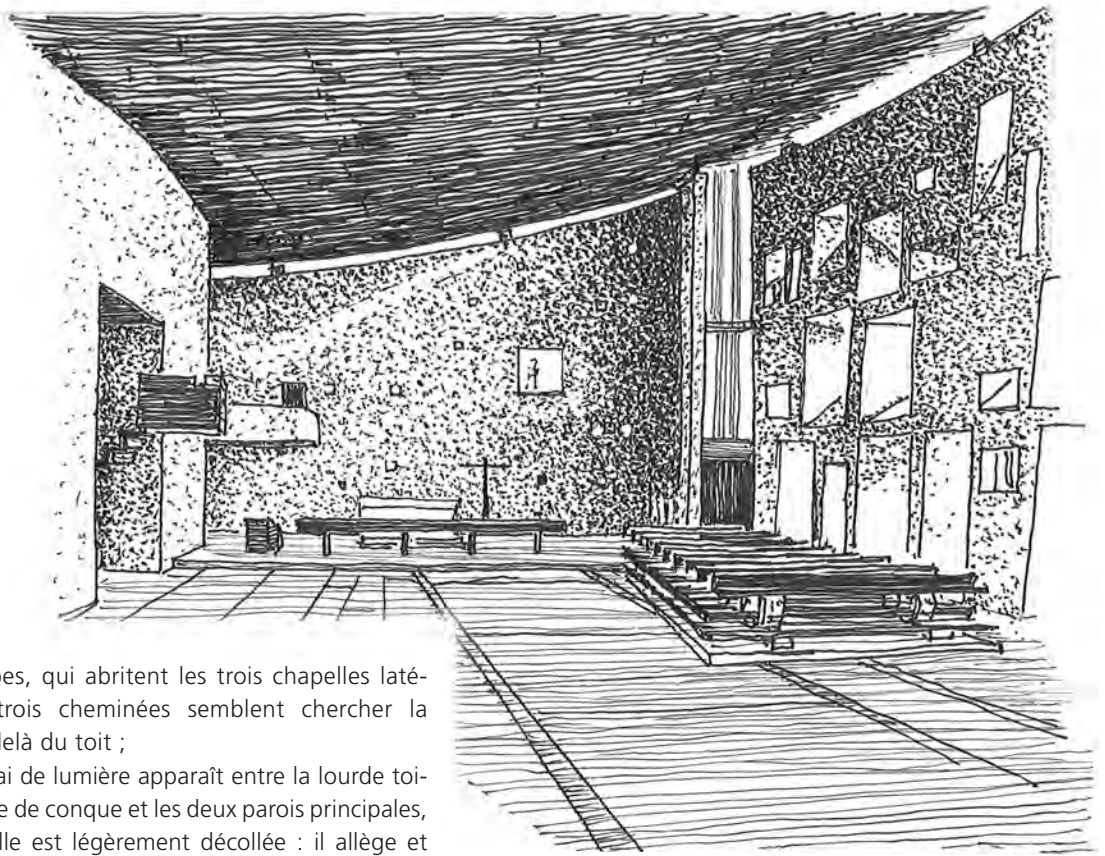
Au-delà des conditions optimales d'éclairage, essentielles pour un musée, c'est une mise en condition de l'attention et de la réceptivité qu'il faut susciter. Un musée se doit d'être au service des œuvres, avec autant d'exigence que de discrétion. De cette nécessité, Renzo Piano parle d'un « art au service de l'Art ».

Dans d'autres architectures, cette dimension fonctionnelle s'efface au profit d'un seul objectif : défaire l'esprit de ceux qui y pénètrent des contingences du quotidien pour les porter vers un ailleurs qui n'est plus mesurable.

L'architecture de la chapelle de Ronchamp (voir chapitres 7 et 13) est entièrement constituée de dispositifs de recueil et de diffusion de lumière ; tous ont un rôle précis et leur association a composé l'un des plus magnifiques édifices religieux du xx^e siècle. Si la liberté manifestée par Le Corbusier pour ce projet a même troublé ses plus fervents admirateurs, la chapelle de Notre-Dame-du-Haut a fait l'unanimité, dès sa consécration le 22 juin 1955, y compris de la part des nombreux détracteurs de l'architecte.

Les dispositifs auxquels il a recouru sont multiples :

- des rayons lumineux transpercent l'épaisse paroi oblique latérale, à travers des meurtrières évasées, aux dimensions variées. Toute la journée, la lumière pénètre dans l'espace de la chapelle selon des angles et des intensités variables, colorée par les vitraux les plus joyeux et poétiques qu'une chapelle n'ait jamais accueillis – Le Corbusier les avait exécutés en quelques heures sur le lieu de production du verre : des rayons lumineux vivants, qui prennent possession de l'espace et en marquent le caractère sacré ;
- une clarté mystérieuse est réfléchi le long des

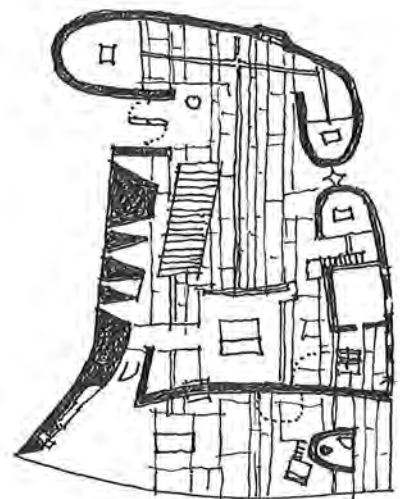


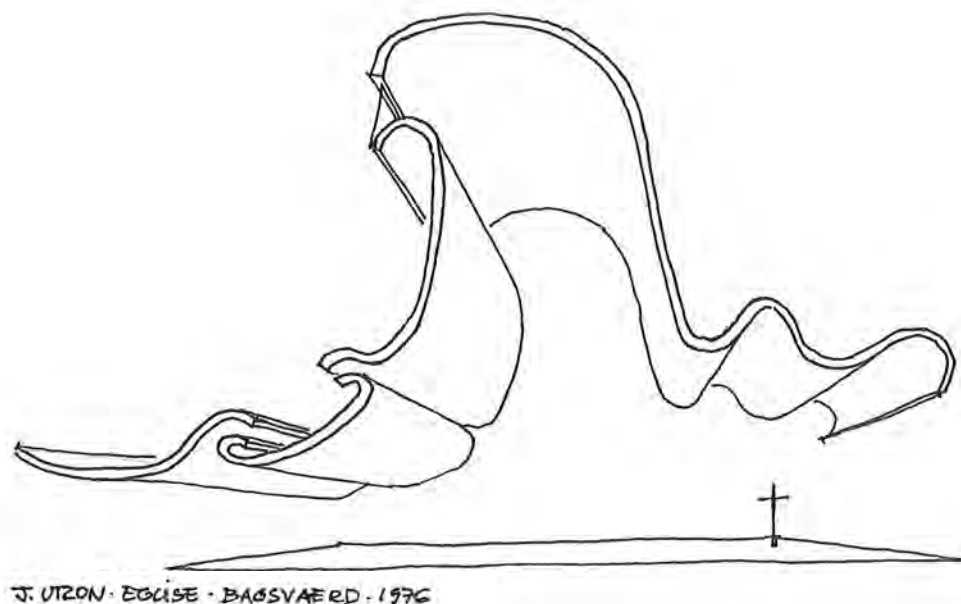
LE CORBUSIER - CHAPELLE N.D DU HAUT - RONCHAMP - 1955

parois courbes, qui abritent les trois chapelles latérales. Ces trois cheminées semblent chercher la lumière au-delà du toit ;

- un mince rai de lumière apparaît entre la lourde toiture en forme de conque et les deux parois principales, desquelles elle est légèrement décollée : il allège et transfigure cette masse de béton qui semble léviter ;
- deux fentes verticales toute hauteur apportent une clarté générale, contrôlée par des brise-soleil ;
- enfin, une statue de la Vierge, sauvée de la précédente église mise en péril pendant la dernière guerre, est placée dans une niche-fenêtre de la paroi est, qui accueille l'autel ; ainsi est-elle présente, entourée de lumière à l'intérieur de la chapelle et de l'autre côté du mur, qui compose comme une chapelle à ciel ouvert. Et lorsque l'office dominical est achevé et que la lourde porte émaillée peinte par Le Corbusier pivote sur son axe central et que les cloches sonnent, une lumière intense pénètre dans toute la chapelle et bouleverse la hiérarchie des espaces : c'est toute la campagne de Ronchamp et ses collines qui s'invitent à l'intérieur. La chapelle de Ronchamp ne semble avoir été érigée que pour servir le pouvoir spirituel de la lumière.

Dans le Panthéon de Rome (II^e siècle), le jour plonge par l'*oculus* à ciel ouvert de près de 9 m de diamètre, situé au sommet de la coupole demi-sphérique inscrite dans une sphère parfaite de 43 m de haut. Unique source d'éclairage de l'édifice, son faisceau balaye l'espace où, selon les heures, se projette sur les caissons de la coupole ; par temps couvert, il emplit l'intérieur d'un halo mystérieux, à l'intensité variable. La lumière y est autant directe que réfléchie par les parois et par le sol poli de porphyre et de granit :





« Ce temple ouvert et secret était conçu comme un cadran solaire. Les heures tourneraient en rond sur ces caissons soigneusement polis par les artisans grecs ; le disque du jour y resterait suspendu comme un bouclier d'or ; la pluie formerait sur le pavement une flaque pure ; la prière s'échapperait comme une fumée vers ce vide où nous mettons les dieux. »
(Marguerite Yourcenar, *Mémoires d'Hadrien*.)

Tels sont les mots que Marguerite Yourcenar prête à l'empereur Hadrien, ordonnateur du nouvel édifice construit sur les ruines du premier Panthéon d'Agrippa. L'étonnant mystère de cette composition géométrique radicale nous renvoie à la dimension cosmique de la lumière.

Bien d'autres édifices ont été conçus en accordant à la lumière un rôle majeur.

Près de Copenhague, l'église de Bagsværd (1976), conçue par Jørn Utzon, architecte du célèbre opéra de Sydney, offre un plafond, décrivant un mouvement ascendant, aux formes complexes, lesquelles évoquent les masses formées par les cumulus dans le ciel : des courbes ascendantes, amples et blanches sont éclairées par plusieurs fentes cachées dans le creux des circonvolutions du plafond et qui traversent toute la largeur de la nef. Ce dispositif est relayé par les deux bas-côtés linéaires, éclairés zénithalement sur toute leur longueur, et qui assurent les distributions latérales de l'église et de ses annexes. La nef est nappée d'une nuée, dont les plis font varier l'ombre et la lumière ; cet effet est d'autant

plus puissant que, de l'extérieur, le bâtiment a un caractère quasi industriel.

Au Mexique, Luis Barragán fait de la lumière l'ordonnatrice des espaces qu'il crée, comme la chapelle de Tlalpan, mais aussi l'hacienda Las Arboledas, le ranch Cuadra San Cristóbal ou encore de nombreuses maisons particulières tournées vers leur jardin secret. Dans tous ces projets, quel que soit le programme, lumière et couleurs y sont souveraines – dans un silence qui n'est troublé que par l'écoulement de l'eau dans les bassins.

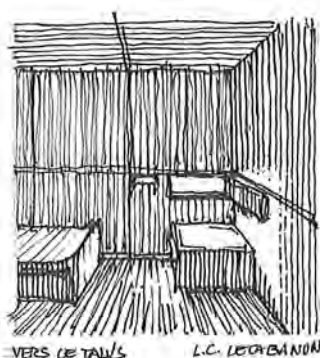
Aujourd'hui, Alberto Campo Baeza ainsi que Peter Zumthor accordent à la maîtrise de la lumière une place essentielle dans leur démarche créatrice.

À vrai dire, puisque, comme le dit Louis Kahn, la lumière « est source de toute présence » et qu'elle contribue à ce qu'un espace soit habitable, elle doit être considérée dès qu'il est question des constituants d'un édifice. Mais elle peut, sans nécessairement le définir complètement, en qualifier, du moins, une certaine partie, voire l'influencer dans sa globalité.

Ainsi, elle transforme l'espace en :

- l'agrandissant ou le réduisant ;
- le hiérarchisant et le modulant ;
- l'enveloppant ;
- l'allégeant ;
- le libérant.

Enfin, la lumière peut s'inscrire dans un mouvement, préparer la découverte de l'espace suivant, accompagner le cheminement et conduire vers un but particulier.



Transformer l'espace

La lumière agrandit ou réduit

Tout comme la question de l'échelle a montré que la perception de la taille d'un espace ne dépendait pas uniquement de ses dimensions objectives (voir chapitre 11), la lumière a la capacité d'agrandir ou de rétrécir l'espace. Un éclairage uniforme sur la totalité d'un espace contribue à le rétrécir – si tout se donne à voir immédiatement, c'est qu'il n'est pas si grand ; à l'opposé, une luminosité ponctuelle, qui n'éclaire pas de manière égale l'espace, a tendance à le dilater – si l'on distingue plusieurs plans et que certains restent dans l'ombre, c'est qu'il n'est pas petit. Chacun a pu remarquer, à la suite d'une coupure de courant, à quel point l'espace se dilatait lorsqu'il était subitement plongé dans l'obscurité et seulement éclairé par quelques bougies. En quelque sorte, l'absence de variation lumineuse réduit considérablement la perception d'une profondeur.

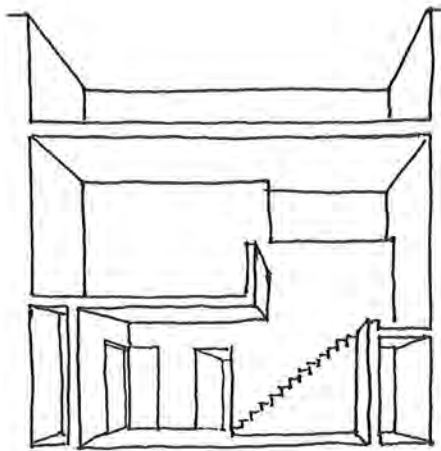
Le Cabanon au Cap-Martin (voir chapitre 7) – le « palais sur la Côte d'Azur » de Le Corbusier – fait oublier, grâce à des apports de lumière maîtrisés, ses dimensions réduites : $3,66 \times 3,66 \times 2,26$ m. Une ouverture est pratiquée sur chacune des trois faces disponibles, la dernière étant mitoyenne avec le petit restaurant L'Étoile de Mer et occupé uniquement par le couloir distributif du Cabanon :

- la plus petite ouverture mesure 70×33 cm ; implantée sur la façade nord-est très près du sol, elle a un rôle essentiel de ventilation, elle n'éclaire pas vraiment, mais donne à voir le talus du terrain, où poussent quelques plantes sauvages, à l'abri du soleil ;
- sur la façade sud-est, une ouverture de 70×70 cm accueille le soleil du matin et s'ouvre vers la côte arborée du Cap-Martin ;

- sur la façade sud-ouest, une dernière fenêtre de même dimension que la précédente donne sur la mer, par-delà les rochers qui composent le rivage.

Le Cabanon compte trois autres ouvertures : deux ventilations étroites et verticales, aux angles nord et sud du Cabanon, équipées d'un volet ; ouvertes, elles ne laissent entrer qu'un faisceau rasant sur la paroi opposée ; la dernière est la porte d'entrée qui, une fois ouverte, pourrait laisser passer un flot de lumière capable de bousculer l'équilibre général du dispositif d'éclairage ; mais elle donne sur le couloir, lequel forme un sas isolant protégeant l'espace intime du Cabanon.

Malgré leur nombre, les ouvertures n'occupent qu'une petite partie de la surface totale des façades. À l'intérieur, l'éclairage naturel, tout en retenue, permet ainsi de conserver des zones d'ombre, d'autant plus que la lumière qui peut pénétrer est absorbée par le revêtement en contreplaqué brut des parois, les panneaux colorés du plafond ou le mobilier en bois. Aux heures les plus chaudes, les volets intérieurs ne laissent filtrer que quelques rais de lumière : le petit espace endormi du Cabanon n'en paraît que plus grand.



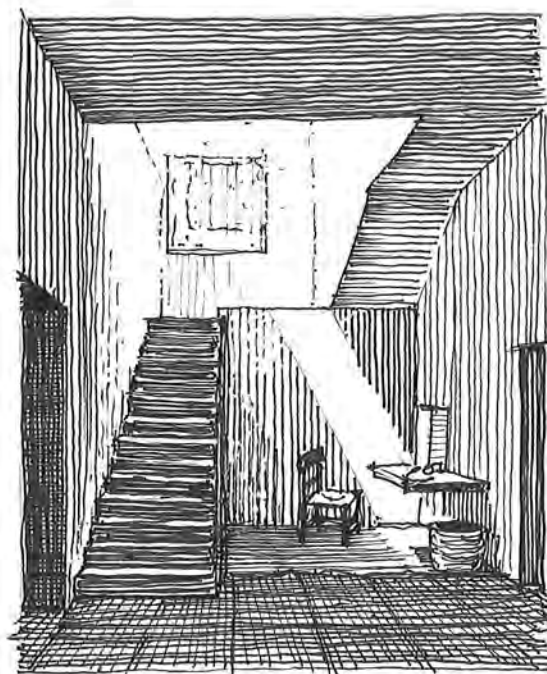
La lumière hiérarchise et module

Dans toute architecture, quelle qu'en soit la taille, la position respective des espaces les uns par rapport aux autres (voir chapitre 10) ainsi que leurs dimensions (voir chapitre 11) déterminent une hiérarchie – ce qui n'exclue pas de complexifier cet ordre par d'autres moyens. La lumière s'invite alors dans ce jeu pour y tenir un rôle essentiel : qualifier les espaces, en souligner la destination, tout en les différenciant les uns des autres. Pour ce faire, elle bénéficie d'une palette variée, des contrastes les plus violents aux nuances les plus subtiles :

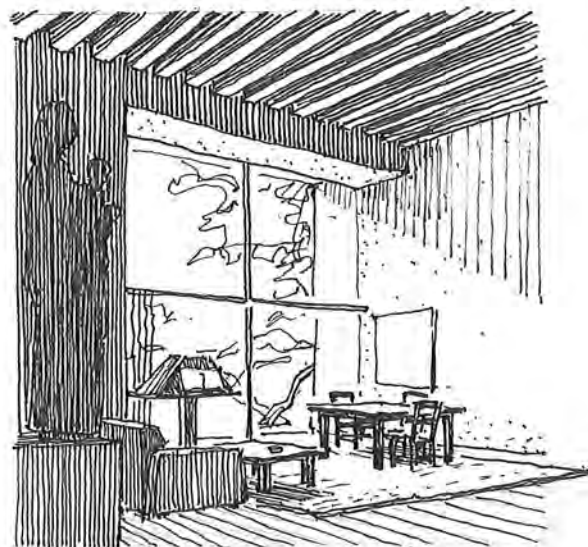
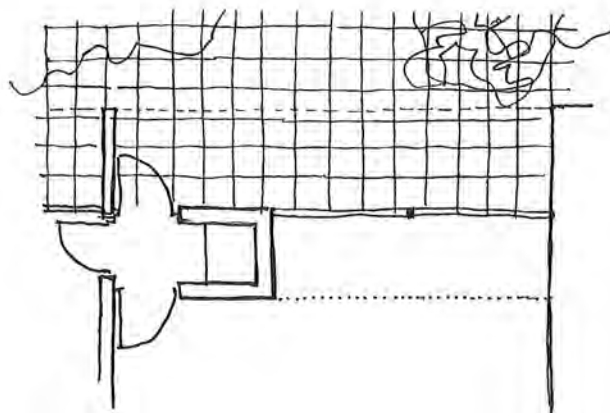
« Je considère que la lumière est ce qui confère à une pièce sa nature propre, sa caractéristique, son ambiance. » (Louis Kahn, *Silence et lumière*.)

La maison-atelier de l'architecte Luis Barragán à Mexico (1947) peut facilement passer inaperçue depuis la rue ; positionnée à l'alignement et présentant une façade volontairement banale, elle n'est qu'intériorité sur un jardin cerné de hauts murs et révèle sa vraie richesse à l'intérieur de la maison. En sus du cadrage de quelques vues sur le jardin, les ouvertures sont essentiellement des dispositifs lumineux pensés pour donner vie et produire des ambiances particulières aux différents espaces de l'habitation.

Achevée à un moment où les influences – à la croisée de la culture mexicaine, méditerranéenne et moderne – qui ont nourri l'architecte depuis ses débuts arrivent à maturité, la maison témoigne d'un équilibre habité par la personnalité de Luis Barragán : esthète, homme de culture, solitaire et secret, et profondément religieux. Elle est composée d'une succession de volumes orthogonaux de différentes hauteurs imbriqués les uns



L. BARRAGÁN - MAISON BARRAGÁN - MEXICO - 1947





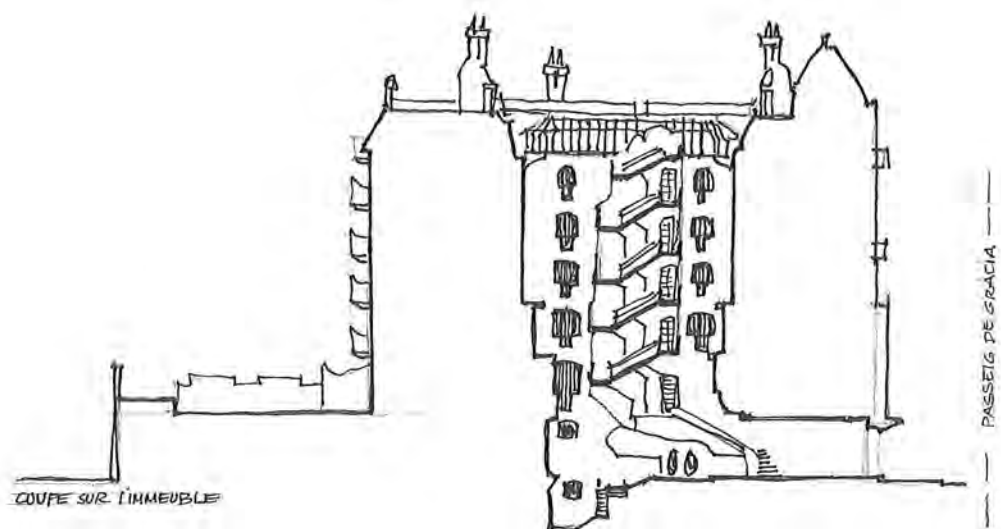
dans les autres, reliés entre eux par de multiples jeux d'escaliers et d'emmarchements, et régulièrement séparés par des cloisonnements interrompus en hauteur pour permettre la continuité du plafond. De cette complexité émane pourtant une sérénité : murs crépis blancs ou intensément colorés, plafonds à la française, sol en lave sombre ou large plancher, meubles épurés, à la fois rustiques et raffinés... Cet ensemble complexe, à la fois traditionnel et moderne, est entièrement ordonné par la lumière.

Cette dernière ne cherche pas à atténuer tous ces contrastes ; au contraire, elle les amplifie, mais en instaurant pourtant une présence calme et silencieuse. Tour à tour puissante ou discrète, toujours précise, elle révèle chaque élément constructif, chaque objet qu'elle rencontre, en lui offrant clarté ou pénombre. Barragán met en place des dispositifs longuement mûris, qui interagissent avec le lieu et font résonner les espaces entre eux :

- passé l'espace sombre du corridor et le hall, l'escalier est un éclatement lumineux, dont la source haute ne se découvre qu'une fois les premières marches gravies ; accroché au mur de la cage, un tableau de Mathias Goeritz irradie tout l'espace de ses pigments dorés. Prolongement du hall d'entrée, le bas de l'escalier ne reçoit qu'une lumière indirecte, seulement colorée par un mur rose vif ; dans ce lieu central, une chaise est installée devant une petite table formée d'un épais plateau en bois encastré dans la paroi, où repose le téléphone – le lien avec l'extérieur –, maintenu hors de l'intimité de la maison ;
- le jardin s'invite dans le séjour par le biais de la plus grande fenêtre de la maison : un carré vitré de près de 4,50 m de côté, enchâssé dans la maçonnerie et

recoupé en croix, en quatre parties égales ; le profil de la menuiserie, particulièrement fin en façade, contraste fortement avec l'épais linteau, situé côté intérieur ; la position du vitrage, en retrait par rapport aux parois extérieures, apporte une protection solaire, en complément de la masse végétale du jardin. Le plus étonnant dans ce dispositif est qu'il ne présente aucune ouverture permettant d'accéder au jardin. En réalité, une porte d'accès est ménagée juste à côté, mais celle-ci est dissimulée par un mur épais formant un sas, également accessible depuis la salle à manger voisine. Cet accès « à la dérobée » est maintenu dans la pénombre : toute l'attention est tournée vers le jardin et sa lumière, magnifiés par la grande baie ;

- la bibliothèque n'est éclairée que par une fenêtre haute, laquelle est positionnée en débord du mur de la façade sur rue afin d'offrir un sentiment de protection, renforcé par le mode de découpage du vitrage – une trame carrée semblable à une grille. Ce dispositif d'éclairage, qui associe une lumière vive et descendante sur la table de lecture à une zone d'ombre, propice à la détente, confère à cette pièce une ambiance intime et paisible ;
- l'atelier d'architecture, où Barragán se consacre à l'étude inlassable des projets en cours (cinq années pouvaient s'écouler entre leur conception et leur réalisation), occupe un volume blanc d'une hauteur de plus de 4 m. C'est un espace introverti propice à l'étude, éclairé par deux ouvertures hautes, positionnées à deux angles opposés : l'une donnant sur un patio et éclairant murs et plafond ; l'autre, zénithale, apportant un complément de lumière. L'extérieur ne se devine qu'à travers une porte latérale dissimulée, qui donne sur un patio minéral et secret, occupé par un bassin ;



• les chambres, ainsi que d'autres pièces comme le salon de musique sont éclairées par des fenêtres tout à fait communes posées au nu extérieur du mur, ce qui permet de ménager un espace dans l'épaisseur de la paroi – comme dans l'architecture vernaculaire, du Mexique ou d'ailleurs. Des volets intérieurs à quatre vantaux (ou parfois trois), à la française ou en accordéon, permettent de moduler l'apport de lumière selon le moment de la journée et au gré des envies.

Élaboré avec des matériaux nobles et une simplicité assumée, l'ensemble des dispositifs architecturaux fait l'objet d'une attention minutieuse ; cela crée un équilibre subtil entre les modes constructifs traditionnels, l'enchaînement savant des volumes et des niveaux, le tout mis en lumière naturelle avec une grande maîtrise. Comme dans toutes ses œuvres, la maison de Barragán est un lieu idéalisé, dédié au silence et à la méditation. Dans la belle monographie qu'elle lui consacre, Danièle Pauly souligne que « Barragán fait de la beauté, de sa contemplation ou de sa création, une source de spiritualité et de médiation vers le divin ».

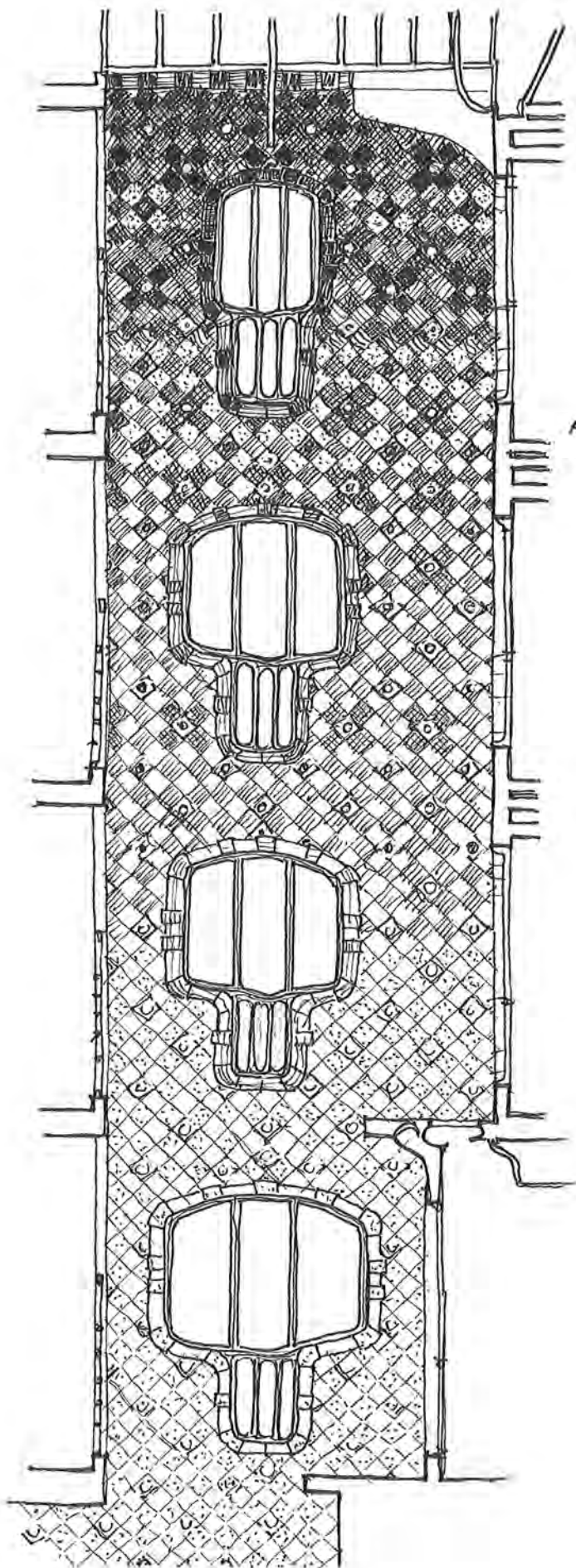
Ce monde tout en nuances est en totale opposition avec l'approche moderne : une recherche d'ouverture maximale, en réaction à l'architecture bourgeoise compassée et surchargée de la fin du XIX^e siècle. À cette époque, la villa Savoye (voir chapitres 7 et 9) présente une fenêtre horizontale continue sur ses quatre façades, qui éclaire la totalité de l'espace intérieur, du séjour à la chambre d'enfant ; même les espaces de services, situés en retrait des façades, bénéficient d'un éclairage zénithal. La villa – que Le Corbusier baptise d'ailleurs « Les Heures claires » – se veut une ode à la clarté.

Cette quête de luminosité totale, initiée au début du XX^e siècle, opère un changement culturel profond, toujours perceptible aujourd'hui : « sombre » reste synonyme de « tristesse ». Mais inonder un espace de lumière réduit d'autant les possibilités de la moduler et ôte tout mystère propre aux éclairages retenus et contrôlés. Dans un célèbre essai, *Éloge de l'ombre*, Jun'ichirō Tanizaki – en une forme de critique indirecte et malicieuse de la sensibilité occidentale – exprime avec poésie toute la richesse des pénombres filtrées par les parois translucides de l'architecture japonaise.

À la croisée des influences traditionnelles et modernes, Luis Barragán sait moduler la luminosité, travailler l'épaisseur des murs, tout en contribuant de manière très personnelle à une écriture architecturale de son temps.

La lumière est un matériau capricieux qui peut varier d'intensité selon la dimension de la source lumineuse : son intensité est maximale devant une fenêtre, mais se perd progressivement lorsqu'on s'en éloigne. Une même source de lumière peut ainsi produire une sensation graduelle allant de l'éblouissement à la pénombre. Antoni Gaudí, le célèbre architecte catalan, aborde cette variation inéluctable de la lumière dans la Casa Batlló (1906) à Barcelone. Les 35 m de profondeur de la parcelle – situation commune du nouveau Barcelone de Cerdà – imposent une profonde cour centrale rectangulaire au milieu de laquelle se glissent l'escalier et son ascenseur.

Afin de réduire le contraste lumineux entre le niveau le plus haut, qui reçoit le maximum de lumière, et le rez-de-chaussée, plongé dans la pénombre, Gaudí imagine, pour les parois de la cour, un revêtement en carreaux de céramique posés en diagonale, dont



A. GAUDÍ · CASA BATLLÓ · BARCELONE · 1906

il amplifie le caractère ascendant en utilisant quatre nuances de bleus. Celles-ci suivent la progression de la lumière sur les parois : elles s'éclaircissent à mesure que l'on descend les étages – le dernier niveau a une dominante bleu sombre qui absorbe la lumière, les étages intermédiaires sont principalement bleu pâle, tandis que le rez-de-chaussée est presque blanc pour renvoyer au maximum la lumière. Pour les mêmes raisons, la largeur des fenêtres augmente au fur et à mesure de la descente.

Ainsi, Gaudí résout ainsi un problème concret en parvenant à apporter un niveau d'éclairement comparable à tous les étages, tout en évitant que la lumière naturellement forte dans les niveaux élevés ne vienne, par contraste, amplifier le sentiment de pénombre du bas. S'il aborde la question fonctionnellement, il la traite en recourant à des solutions plastiques et picturales d'une grande inventivité.

À l'instar de l'ensemble de son œuvre, la rationalité des principes structurels et de la composition des espaces lui suggère toujours ce monde de formes organiques et baroques, qui n'appartient qu'à lui.

La lumière enveloppe

Le langage moderne de l'architecture n'est pas le seul à avoir unifié l'espace en cherchant un niveau d'éclairage maximal et uniforme ; la période gothique a fait de même dans ses cathédrales. La Sainte-Chapelle (xiii^e siècle), au cœur de l'île de la Cité, est l'expression la plus aboutie de ce mouvement. La simplicité de l'édifice y contribue : il n'est composé que d'un seul espace unitaire, sans collatéraux ni transept. La chapelle, dont la masse compacte des contreforts est

La création architecturale

Comment l'architecture peut-elle être le reflet d'une époque, incarner l'esprit d'une société et répondre aux aspirations individuelles de ses habitants ? Comment avoir une meilleure compréhension d'une discipline qui fonde notre cadre de vie, mais reste encore pourtant largement méconnue ? Comment le processus de création parvient-il à affronter, dépasser et résoudre tant de contradictions et à les matérialiser dans la pierre de l'édifice ? Cet ouvrage nous invite à plonger dans les coulisses de la création architecturale et à faire évoluer notre regard sur ce qui constitue la scène de notre quotidien.

Plutôt qu'une approche historique, il propose une investigation des ressorts de la création, au cœur même de la pratique des architectes. Ce processus complexe est abordé de manière concrète et didactique à travers les différentes dimensions de l'architecture, en mettant en évidence les rapports multiples qu'elles tissent entre elles :

- les constituants de l'architecture : lieu d'implantation, morphologie et matériaux, langage constructif, structuration spatiale et usages ;
- les concepts du projet : démarche du projet, unité

et complexité, composition et hiérarchie, mesure et échelle, lumière et parcours ;

- la dimension historique de l'architecture et la manière dont celle-ci peut nourrir le projet.

Cette réflexion s'appuie sur de nombreux croquis de l'auteur représentant des œuvres majeures de l'histoire de l'architecture, tout en réintroduisant cette dimension fondamentale qu'est la sensibilité.

Cet ouvrage est issu d'une longue pratique de l'enseignement et d'une expérience plus récente, qui s'inscrit dans un cycle de conférences destinées au grand public. Il s'adresse :

- aux étudiants en architecture qui pourront appréhender, par l'analyse de nombreux édifices, les « matériaux » et concepts qui fondent toute démarche de projet ;
- aux architectes praticiens qui trouveront matière à expliciter davantage les questions fondamentales quotidiennes auxquelles ils sont confrontés ;
- aux esprits curieux, amateurs d'architecture, qui découvriront les raisons de la diversité des formes dans les points de vue pris par les concepteurs.



Jean-Pierre Durand a été, jusqu'en 2009, architecte libéral et enseignant en théorie et pratique de la conception architecturale à l'École nationale supérieure d'architecture de Grenoble.

Il a également publié *La représentation du projet, approche pratique et critique* aux Éditions de la Villette.

ISBN 978-2-281-14403-1



9 782281 144031

EDITIONS

LE MONITEUR