

**COLONNES**  
ARCHIVES D'ARCHITECTURE DU XX<sup>e</sup> SIÈCLE

**PAUL QUINTRAND  
ARCHITECTE  
UNE EXPÉRIMENTATION  
ENTRE RECHERCHE  
ET PROJET**

HORS SÉRIE N° 1 • DÉCEMBRE 2014 • 8 €

**P**aul Quintrand est depuis peu président de l'Académie d'architecture. En l'élisant à leur tête le 25 novembre 2014, les membres de cette vénérable institution ont ainsi salué et récompensé l'engagement constant de cet homme dans les structures de la vie professionnelle depuis les années 1960 et son implication dans les activités de l'Académie depuis 2003. Ces dernières années, Paul Quintrand a en effet fortement contribué au rayonnement de l'Académie et à l'ouverture de l'Hôtel de Chaulnes en y organisant des cycles de conférences et en s'occupant du Prix de la thèse de doctorat en architecture. Responsable de la conservation de la magnifique collection de dessins constituée par les académiciens depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, Paul Quintrand a ainsi eu l'opportunité de travailler à plusieurs reprises avec les équipes de la Cité de l'architecture et du patrimoine, entretenant les liens forts qui existent entre les deux institutions depuis que l'Académie, en 2000, a confié au Centre d'archives d'architecture les fonds d'archives relatifs au XX<sup>e</sup> siècle.

Les diverses actions engagées au sein de l'Académie ne font que démontrer avec plus d'évidence l'implication de Paul Quintrand dans la profession comme praticien mais aussi comme enseignant, intellectuel et chercheur. En fondant en 1969, puis en dirigeant jusqu'en 1993 le laboratoire GMSAU au sein de l'Unité pédagogique d'architecture de Marseille, il a été un des pionniers de l'application de l'informatique en France, non seulement dans la pratique de l'architecture mais également dans l'étude de la discipline.

En 2011, Paul Quintrand a fait don de ses archives professionnelles aux Archives départementales des

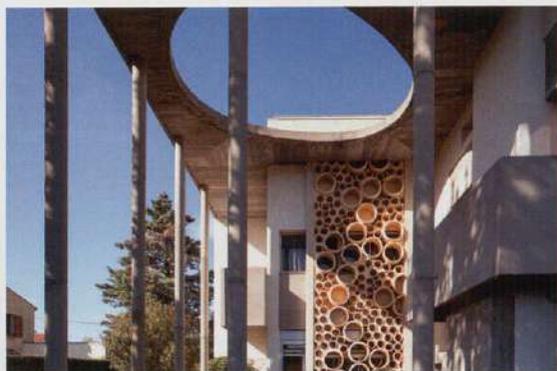
Bouches-du-Rhône, département dans lequel il a inscrit sa double activité en ouvrant son agence à Aix-en-Provence en 1961 et en enseignant à l'École d'architecture de Marseille entre 1967 et 1994. Ce geste généreux a permis de lui consacrer en 2012 une journée d'étude dont le présent numéro de *Colennes* rassemble les actes, contributions d'historiens et de chercheurs qui témoignent de la personnalité riche, captivante et attachante de Paul Quintrand.

La Cité de l'architecture et du patrimoine est particulièrement fière de contribuer à son tour à lui rendre hommage en lui consacrant ce numéro hors-série de *Colennes*, fruit d'un partenariat avec les Archives départementales des Bouches-du-Rhône, l'École nationale supérieure d'architecture de Marseille-Luminy, l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne et l'ARSAE, dont nous remercions les directeurs et responsables.

Nous saluons l'implication de tous à la réussite de ce projet, notamment Jean-Lucien Bonillo professeur à l'ENSA Marseille-Luminy, David Peyceré responsable du Centre d'archives d'architecture du XX<sup>e</sup> siècle, Emmanuelle Reibold, responsable des archives d'architectes aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône, et tout particulièrement Éléonore Marantz, maître de conférences à l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, qui a assuré avec Franck Delorme la coordination de cette publication.

Guy Amsellem

Président de la Cité de l'architecture  
et du patrimoine



En couverture :

Villa Vaché, Arles  
(Cliché : Philippe Piron, 2012).

**PAUL QUINTRAND  
ARCHITECTE**

**UNE EXPÉRIMENTATION  
ENTRE RECHERCHE  
ET PROJET**

## Paul Quintrand, architecte. Une expérimentation entre recherche et projet

JEAN-LUCIEN BONILLO  
Professeur, ENSA Marseille

ÉLÉONORE MARANTZ  
Maître de conférences, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

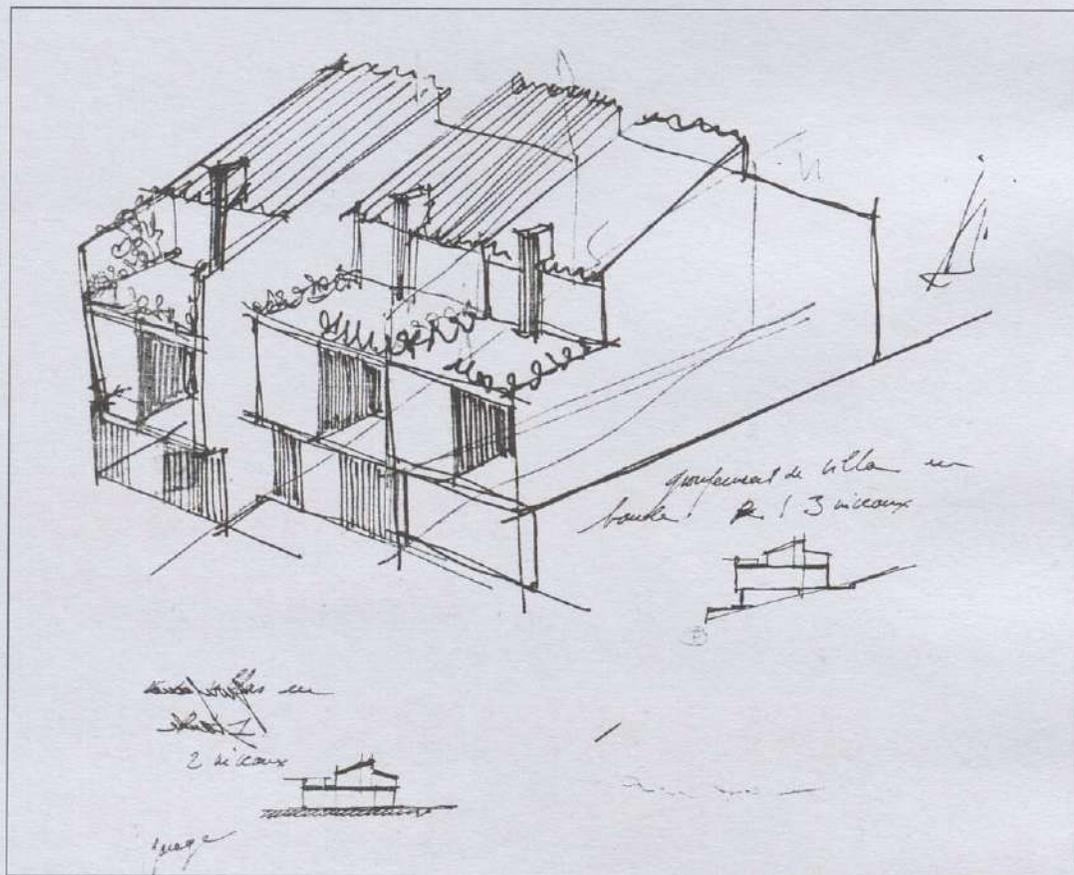
**A**rchitecte, enseignant et chercheur, mais aussi « animateur » du milieu professionnel et désormais président de l'Académie d'architecture, Paul Quintrand (né en 1929) est un homme qui, par ses multiples implications, est au cœur des mutations de la scène architecturale française depuis le début des années 1960. Depuis cinq décennies, quelle qu'ait été la nature de son action, il n'a eu de cesse de l'inscrire sous le signe de la recherche et de l'expérimentation,

prenant ainsi une part active au renouvellement des cadres théoriques et conceptuels qui ont redéfini sa profession, mais aussi à l'évolution des modalités d'exercice de cette dernière.

Le don de ses archives professionnelles en 2011 – le fonds Quintrand est désormais conservé sous la cote 251 J aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône – a donné lieu en novembre 2012 à une journée d'étude que vient prolonger le présent numéro de

*Colonnes*. Les différentes contributions permettent d'esquisser le portrait d'un architecte (hyper)actif et de tracer à grands traits les contours d'une œuvre qui, bien que protéiforme, frappe par sa grande cohérence et entre en résonance avec les principales problématiques ayant sous-tendu la création architecturale du second XX<sup>e</sup> siècle.

L'évocation des projets d'architecture élaborés et construits par Paul Quintrand au cours des années 1960 et 1970 permet



Ensemble résidentiel  
Mer et soleil  
(ZUP de Martigues,  
1970) : esquisse  
(s.d. circa 1970),  
Archives privées  
Paul Quintrand.



Centre de l'enfance (Istres, 1975-1977) : banc-serpent de Boursier-Mougenot, Archives privées Paul Quintrand.

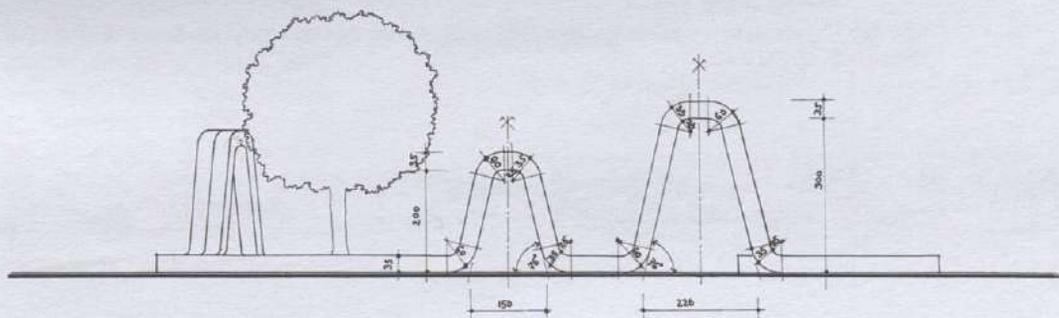
de questionner les pratiques de l'architecte et de prendre la mesure de ses propositions (Éléonore Marantz). Toutefois, la portée de ces dernières ne peut être comprise que dans la mesure où elles sont mises en regard de son implication dans les structures professionnelles et du rôle intellectuel qu'il a développé en région, sans localisme excessif puisque le principal souci de Paul Quintrand fut au contraire d'être en phase avec l'évolution des questionnements et des sensibilités aux niveaux national et international. Ses activités d'enseignant

et de chercheur apparaissent d'ailleurs comme le prolongement naturel des actions de réforme, d'animation et de formation du milieu professionnel qu'il a entrepris dès son installation à Aix-en-Provence en 1961 (Jean-Lucien Bonillo); une activité qui s'est également attachée précocement à mettre en relation les scènes architecturale et artistique (Gérard Monnier).

La participation de Paul Quintrand à la réforme des structures académiques s'est concrétisée dès la rentrée 1967 par sa contribution décisive au

programme de la première des nouvelles écoles nationales, l'Unité pédagogique d'architecture de Marseille. Au sein de ce même établissement, la création en 1969 du laboratoire de recherche GAMSAU atteste du caractère pionnier de ses actions dans le domaine du développement de la recherche et de l'informatisation des pratiques de conception architecturale (Christian Morandi, Jacques Zoller et Didier Dalbera). Son approche rationnelle, mais aussi humaine, des questions d'architecture se retrouve dans la force de ses proposi-

Centre de l'enfance (Istres, 1975-1977) : élévation du banc-serpent de Boursier-Mougenot, Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 81.



tions en matière d'industrialisation de la construction et de participation des usagers au processus de conception, comme l'illustre le système 3.55 développé entre 1967 et 1974 (Christel Palant-Frapier).

L'essentiel des préoccupations de Paul Quintrand, et principalement sa conviction du rôle fondamental que devait jouer la recherche afin de maintenir la discipline et le métier en phase avec les évolutions sociétales, sont aujourd'hui encore

au cœur de son action au sein de l'Académie d'Architecture (Éléonore Marantz et Thierry Van de Wyngaert). L'heure d'un premier regard rétrospectif semble donc venue, comme en témoignent la présente publication et la labellisation récente, au titre du Patrimoine du XX<sup>e</sup> siècle, de l'une de ses œuvres, la villa Vaché (Éléonore Marantz). Mais surtout, le classement, la conservation et la mise à disposition du fonds d'archives professionnelles de

Paul Quintrand invitent à poursuivre ces premières investigations (Emmanuelle Reimbold).

1. GAMSAU: Groupe d'Étude pour l'Application des Méthodes Scientifiques à l'Architecture et à l'Urbanisme, unité de recherche habilitée par la Direction de l'architecture et associée au CNRS URA 1247 (1969-1993).

*Yotel Club (Cogolin, 1965): esquisse (s.d. circa 1964-1965), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 429.*



## Paul Quintrand, l'architecture au présent

ÉLÉONORE MARANTZ

Maître de conférences, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

**P**aul Quintrand a exercé le métier d'architecte dans sa dimension la plus communément admise, c'est-à-dire celle de maître d'œuvre, pendant seulement une quinzaine d'années, entre 1961 et 1976. Considérée sous cet angle, sa carrière peut sembler courte au regard de vies professionnelles dont il n'est pas rare, au cours de la seconde moitié du <sup>xx</sup>e siècle, qu'elles se prolongent sur quatre ou cinq décennies. Il n'en demeure pas moins que son œuvre est conséquent : sur cent cinquante projets mentionnés dans son fonds d'archives<sup>1</sup>, une soixantaine au moins semblent avoir été réalisés, ce qui est loin d'être négligeable d'autant que Paul Quintrand a toujours volontairement conservé une structure de travail de taille modeste afin de contrôler l'ensemble des étapes des projets, depuis la conception des édifices jusqu'à leur livraison. Une lecture purement statistique de sa production révèle sans surprise qu'à l'image de la majorité des praticiens des « Trente Glorieuses », Paul Quintrand a principalement travaillé à des programmes de logement (villas individuelles, ensembles résidentiels et de villégiature, logements sociaux) et à des équipements publics (établissements scolaires, infrastructures sportives, bâtiments administratifs). Si elle n'est donc pas d'ordre programmatique, la singularité de sa production réside dans le fait que Paul Quintrand aborde l'architecture en praticien, mais aussi en intellectuel, en scientifique, en technicien, en chercheur, en militant et en citoyen, dans une quête universaliste qui a contribué à faire bouger les frontières disciplinaires. Évoluant dans un

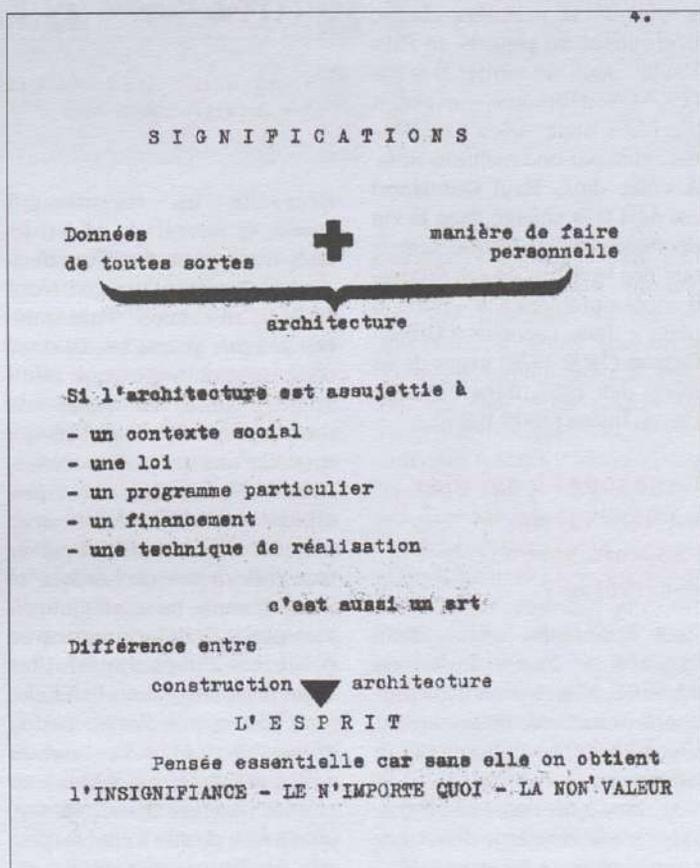
contexte propice au renouvellement, l'innovation que Paul Quintrand entend atteindre au travers de ses architectures résulte tant de la revendication d'une posture professionnelle que de l'affirmation d'une personnalité intellectuelle et artistique singulière.

### L'architecture comme dessin : vocation et formation

Né en 1929 à Saint-Fortunat, en Ardèche, Paul Quintrand effectue ses études secondaires à

Arles, ville dont était originaire son père et dont la richesse architecturale et patrimoniale a certainement joué un rôle dans son éducation artistique. En 1948, la découverte d'Auguste Perret dans un numéro de *Techniques et Architecture* décide de sa vocation<sup>2</sup>. Lui qui aimait les mathématiques et pratiquait déjà la peinture espère trouver dans l'architecture un métier de création dans lequel se rencontreraient conceptions intellectuelles, aspirations formelles et réalités de la « fabrique »<sup>3</sup>.

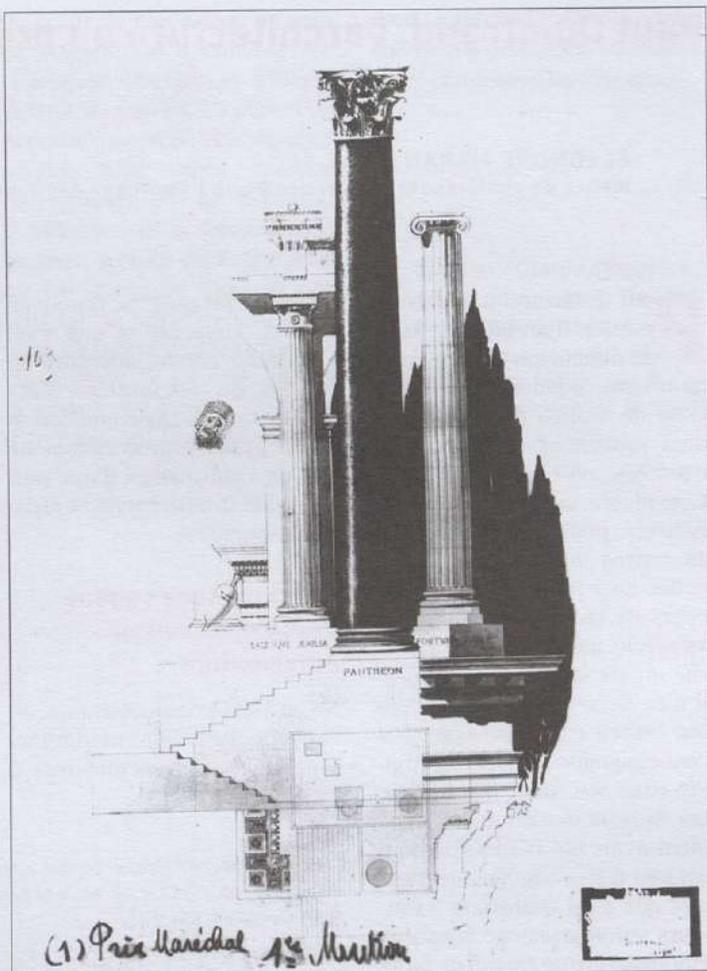
*Plaidoyer pour l'architecture. Contrat « moral » de Paul Quintrand avec ses clients (1962, p.4), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 25.*



En 1950, pour se familiariser avec une profession qui lui est encore en grande partie étrangère, Paul Quintrand travaille durant les congés d'été pour Jacques Van Migom (1907-1980) qui étudie alors la reconstruction d'Arles sous la houlette de Pierre Vago (1910-2002)<sup>4</sup>. Il consacre la même année à la préparation du concours d'admission de la section architecture de l'École nationale supérieure des beaux-arts (ENSBA)<sup>5</sup>. Reçu en décembre 1950, Paul Quintrand intègre l'atelier de Roger-Henri Expert (1882-1955) qui lui « fait découvrir l'architecture dans sa dimension sensible »<sup>6</sup>. Dès 1951, Paul Quintrand se distingue par la qualité de ses rendus et obtient le Prix Maréchal pour une restitution particulièrement habile des ordres antiques. Alors que Georges-Émile Dengler (1904-1984) succède à Roger-Henri Expert en 1952<sup>7</sup>, Paul Quintrand rejoint l'atelier de Pierre Vivien (1909-1999) dont les idées sont alors perçues comme plus progressistes<sup>8</sup>. Il y effectue l'essentiel de sa première classe, décrochant au passage le Prix Paulin pour un projet d'usine (1958). Son diplôme – un projet d'arènes pour Arles (1958) – est salué par une mention Bien. À cette date, Paul Quintrand est déjà très engagé dans la vie professionnelle puisque, remarqué dès le début de ses études, il avait commencé à « faire la place » dans l'agence d'Urban Cassan (1890-1979) avant de se fixer, dès 1952, dans celle de Pierre Dufau (1908-1985)<sup>9</sup>.

### Le goût de l'innovation. Un héritage de l'apprentissage chez Dufau ?

Paul Quintrand entre dans l'agence de Pierre Dufau en mai 1952, à l'occasion de la première « charrette américaine ». L'agence, déjà en charge de la reconstruction d'Amiens, doit faire face une commande qui, bien qu'elle concerne des structures simples et fonctionnelles,

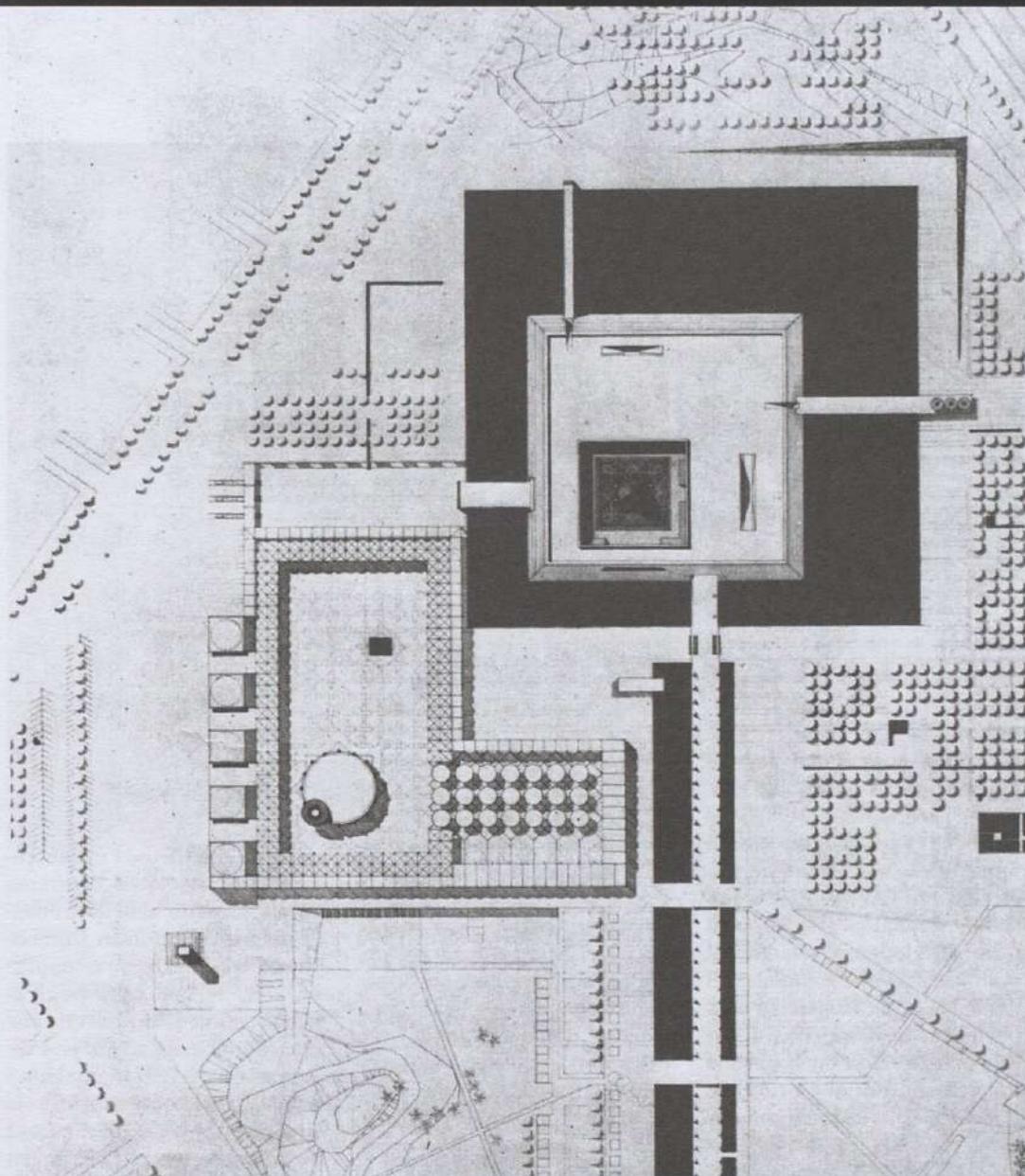


Prix Maréchal (1951, Paul Quintrand, ENSBA, atelier Roger-Henri Expert), Archives privées Paul Quintrand.

nécessite un recrutement rapide et massif: la construction des bases de l'Organisation du Traité Atlantique Nord (OTAN) en France<sup>10</sup>. Paul Quintrand figure parmi les dizaines d'élèves-architectes qui rejoignent l'agence en qualité de dessinateurs. Alors que l'équipe travaille aux premières bases, André Dufau le remarque, affairé à sa table à dessin avec une échelle logarithmique et une règle à calcul. Lorsque le jeune homme lui explique qu'il s'emploie à déterminer avec précision l'implantation des bâtiments, l'ingénieur le félicite pour son sens de l'organisation et sa méthodologie. Ces qualités suffiront à le faire accéder à un emploi pérenne dans l'agence, puis à être promu « chef de projet » dès l'année suivante<sup>11</sup>.

Paul Quintrand reste finalement huit ans auprès de Pierre Dufau dont il devient l'un des assistants. S'il ne travaille pas au « Diamant bleu », siège de la banque Louis Dreyfus qui permet à son patron de s'imposer dans le domaine des immeubles de bureaux, Paul Quintrand fait partie de l'équipe en charge de l'aménagement de l'immeuble des Assurances Générales. En 1954, il prend également part à la conception des deux cités d'urgence réalisées pour l'abbé Pierre au Plessis-Trévisé et à Ham<sup>12</sup>. Ses qualités de dessinateur lui valent surtout d'être choisi pour réaliser les rendus de deux concours importants. Le premier concerne la construction de l'Ambassade de France au Cambodge<sup>13</sup>. Le second concerne la construc-

Concours pour  
le mausolée  
de Qaide-Azam Mohamed  
Ali Jinnah (1957):  
plan de masse, document  
tiré de *L'Architecture  
d'aujourd'hui* (1958,  
n°77, p.XI).



tion du Mausolée de Qaide-Azam Mohamed Ali Jinnah, à Karachi, au Pakistan, pour lequel Pierre Dufau obtient le deuxième prix après avoir été un temps pressenti lauréat<sup>14</sup>. Paul Quintrand participe à d'autres projets importants et se voit notamment confier les sièges parisiens des sociétés Dunlop (1959) et Mobil Oil (1959-1960), respectivement situés 13-15 avenue Murillo et rue de Courcelles, dans le 8<sup>e</sup> arrondissement. L'immeuble Dunlop, qui se signale par une façade entièrement parée de marbre gris, sera d'ailleurs l'ultime projet auquel il travaille avant d'embrasser sa carrière personnelle.

Si dans sa propre pratique Paul Quintrand se démarque rapidement de Pierre Dufau, l'apprentissage auprès de celui qui était considéré comme l'une des figures les plus en vue de l'architecture triomphante des « Trente Glorieuses » fut essentiel pour le jeune architecte. À ses côtés, Paul Quintrand a d'abord appris son métier dans la réalité concrète de l'agence et du chantier, d'autant que le patron tenait à ce que ses collaborateurs, lorsqu'ils avaient la responsabilité d'un projet, le conduisent de bout en bout<sup>16</sup>. Ensuite, plus fondamentalement, l'exemple fourni par Pierre Dufau permet certainement à Paul Quintrand d'adopter sans complexe une

posture « moderne ». Et s'ils appréhendent cette modernité de manière différente, les deux hommes partagent un même appétit pour la nouveauté, une même aspiration au renouvellement. Ils ont en outre un intérêt commun pour les innovations techniques et les procédés de construction expérimentaux: à la fin des années 1950, alors qu'il travaille encore dans l'agence de Pierre Dufau, Paul Quintrand peut prendre la mesure du bénéfice des collaborations entre architectes et ingénieurs. Il est marqué par l'apport fondamental de Richard Buckminster Fuller (1895-1983), inventeur du premier dôme géodésique (1949), à la conception du Palais des



Piscine municipale d'Aix-en-Provence (1964-1967), Archives privées Paul Quintrand.

sports de la Porte de Versailles (1959-1960) pour lequel, avec Pierre Dufau et Victor Parjadis de Larivière, il imagine une coupole de 68 mètres de diamètre, autoportante, composée de 1100 losanges en aluminium<sup>16</sup>. Cela n'est peut-être pas étranger au fait que Paul Quintrand, quelques années plus tard, développera son intérêt pour les structures spatiales : il associera ainsi l'ingénieur Stéphane Du Château (1908-1989) à la construction de la piscine municipale d'Aix-en-Provence (1964-1967), le consulera pour la toiture du restaurant du Yotel-Club (1965), mais surtout l'invitera, aux côtés de Robert Le Ricolais (1894-1974) et David Georges Emmerich (1925-1986), à participer à l'atelier d'été qu'il organise dans le cadre de l'Université Permanente d'Architecture et d'Urbanisme (UPAU) de la Région Provence-Côte d'Azur<sup>17</sup> à Aix-en-Provence en juillet 1966. Paul Quintrand relève alors le défi bien ambitieux de réunir les trois principaux représentants des recherches sur la morphologie structurale actifs en France et de les amener, au travers d'enseignements et d'exercices pratiques, à échanger entre eux mais aussi avec les architectes et les étudiants présents.

D'autre part, c'est dans l'agence de Pierre Dufau que Paul Quintrand a été aux prises, pour la première fois, avec des

ordinateurs. Certes, dans les bureaux des Assurances générales d'abord puis dans les immeubles Dunlop et Mobil Oil, il s'agissait avant tout de concevoir des locaux aptes à recevoir ces nouveaux outils. Paul Quintrand imagine alors d'astucieux dispositifs de faux-planchers afin de faire passer les fils et des systèmes de ventilation suffisamment puissants pour refroidir les machines. Mais ce premier contact avec des ordinateurs le convainc surtout de l'impérieuse nécessité qu'il y a à les utiliser dans le domaine de la conception architecturale, prise de conscience déterminante pour son avenir professionnel<sup>18</sup>.

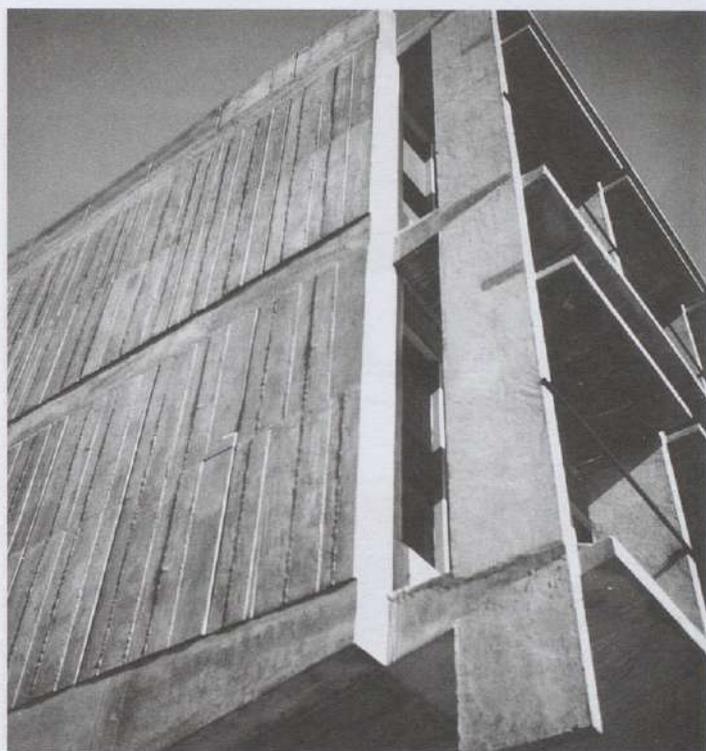
### Des premiers pas dans la profession (1961-1963), sous le signe d'une démarche collaborative

En 1961, désireux de s'installer à son compte et regagner le Sud dont il était originaire, Paul Quintrand rachète la clientèle de l'architecte aixois André Blondel et commence ainsi à exercer en son nom propre. Ses premières réalisations concernent des opérations initiées par son prédécesseur<sup>19</sup>. Par ailleurs, saisissant l'opportunité offerte par Pierre Dufau de collaborer à l'Opération Midi qui prévoyait la construction de 1000 logements sociaux à Martigues, il engage des études jusqu'à ce

que le projet soit abandonné suite à la création de la ZUP de Martigues et à la nomination de Michel Écochard (1905-1985) comme architecte en chef<sup>20</sup>.

Rapidement, Paul Quintrand initie de fructueuses collaborations avec quelques confrères aixois, en particulier avec Jean-Louis Durand et Jean Durand-Rival, avec qui il remporte en 1962 le concours pour la construction de la nouvelle piscine municipale à Aix-en-Provence (1964-1967), concours auquel avait notamment pris part Georges Candilis<sup>21</sup>. Pour ce complexe sportif qui devait pouvoir accueillir des compétitions, et donc comporter un bassin olympique bordé de gradins, le trio imagine un toit ouvrant pour lequel ils s'associent la compétence de Stéphane Du Château. Depuis le début des années 1950, l'ingénieur s'était lancé dans l'étude de structures tridimensionnelles en tubes d'acier soudés ; il les avait récemment utilisées pour des piscines, notamment celle de Boulogne-Billancourt, et pour des équipements plus polyvalents comme le Palais des expositions de Nancy-Vandœuvre. Pour la piscine d'Aix, Stéphane Du Château dessine d'aériennes fermes métalliques, formées d'éléments pyramidaux sur lesquelles coulissent les panneaux du toit. Paul Quintrand et ses confrères aixois savent aussi se saisir de l'his-

*Internat du collège de Fontlongue de Miramas, (1964-1965) : détail des brise-soleil, Archives privées Paul Quintrand.*



toire, comme lorsqu'ils transforment l'îlot des Cardeurs à Aix-en-Provence (1963-1964) en une place à l'italienne dont la pente douce rappelle la Piazza del Campo à Sienne.

**Le temps de l'affirmation (1963-1966) : interactions disciplinaires et nouvelles méthodologies de travail à l'épreuve de la fabrique**

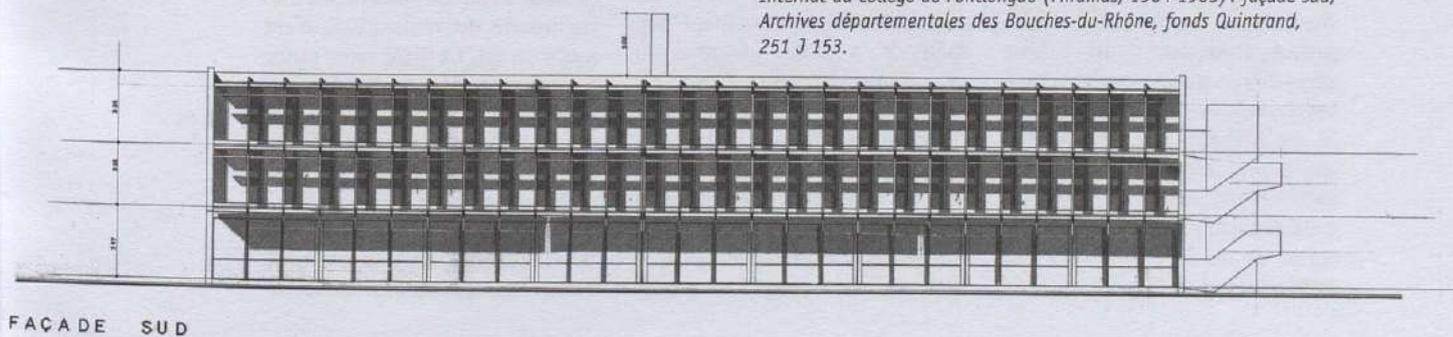
Rapidement toutefois, Paul Quintrand s'engage dans une voie personnelle et donne à son architecture un caractère plus affirmé du point de vue formel ainsi qu'une dimension sociale ambitieuse. Trois projets sym-

bolisent ce basculement: un pavillon d'habitation édifié pour son oncle, en 1963-1965, à proximité du manoir familial, à Saint-Fortunat-sur-Eyrieux, ainsi que deux bâtiments scolaires – l'école primaire de La Pinette à Aix-en-Provence (1963-1966) et l'internat du collège de Fontlongue à Miramas (1964-1965) – pour lesquels Paul Quintrand imagine des bâtiments bas et étirés, dont la plasticité repose sur l'utilisation d'une vigoureuse trame orthogonale de brise-soleil en béton. Paul Quintrand donne corps à une architecture dont la rugosité, les aspérités, la concrétude s'inscrivent dans le courant brutaliste qui, en France, au début

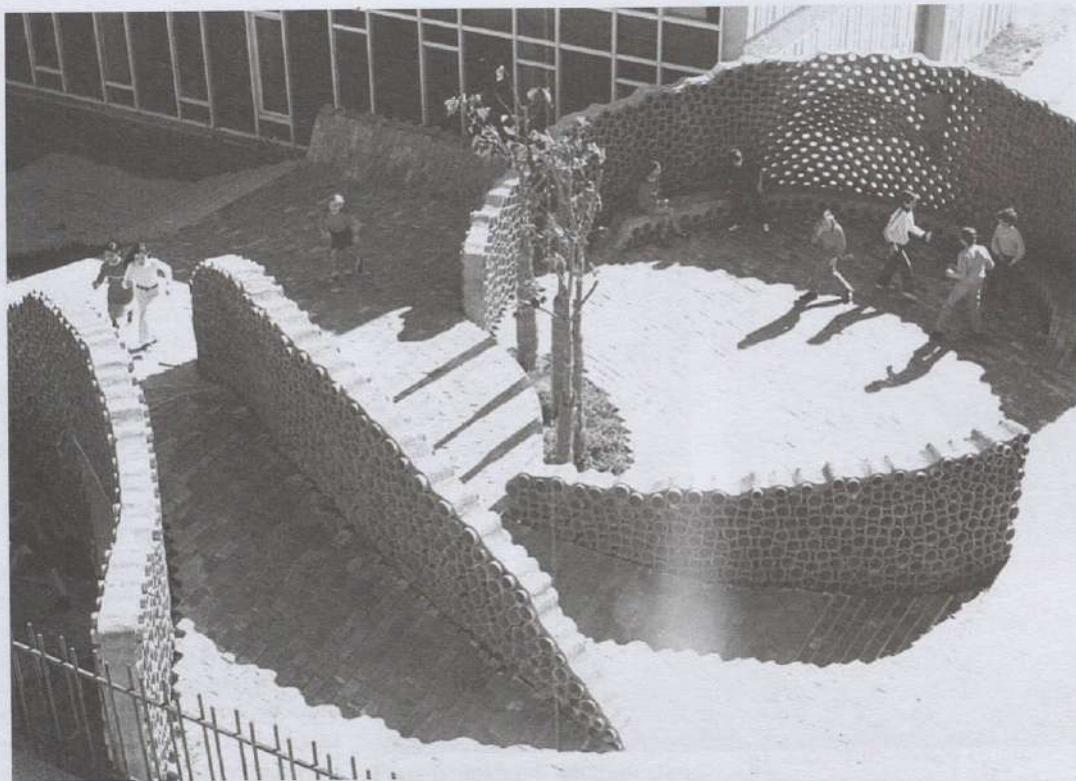
des années 1960 et au-delà de la seule figure de Le Corbusier, rassemble des architectes ayant en commun d'explorer la puissance plastique des matériaux. Mais cette évolution de l'écriture de Paul Quintrand ne peut être réduite à une simple aspiration formelle; elle est à mettre en relation avec la nouvelle approche du projet qu'il est en train d'élaborer.

Au travers de sa formation académique et de son apprentissage auprès de Pierre Dufau, Paul Quintrand s'était constitué un solide bagage, tant sur le plan théorique que sur le plan pratique. Toutefois, dès le début des années 1960, en réaction contre les pratiques en cours dans la plupart des agences (notamment celle de Dufau), dans un contexte de profonde remise en question des tenants de la création architecturale, Paul Quintrand va développer une approche polysémique et intellectuelle de sa discipline. Alors que commencent à émerger des structures de formation permanente pour les architectes<sup>22</sup>, il crée en 1964, avec Gilbert Bonnardel (1914- ?), Max Graveleau (né en 1920) et André Liotard (1927-1987), l'UPAU de la Région Provence-Côte d'Azur Provence<sup>23</sup>. Dans ce cadre, Paul Quintrand organise des rencontres, des séminaires professionnels, mais aussi des sessions de formation estivales qui prennent rapidement le nom « d'ateliers d'été »: ces derniers se déroulent à Aix-en-Provence en 1965, 1966 et 1967; ils donnent lieu à des comptes-rendus détaillés dans *Melpomène*,

*Internat du collège de Fontlongue (Miramas, 1964-1965) : façade sud, Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 153.*



FAÇADE SUD



École primaire de La Pinette (Aix-en-Provence, 1963-1966) : labyrinthe de Boursier-Mougenot, Archives privées Paul Quintrand.

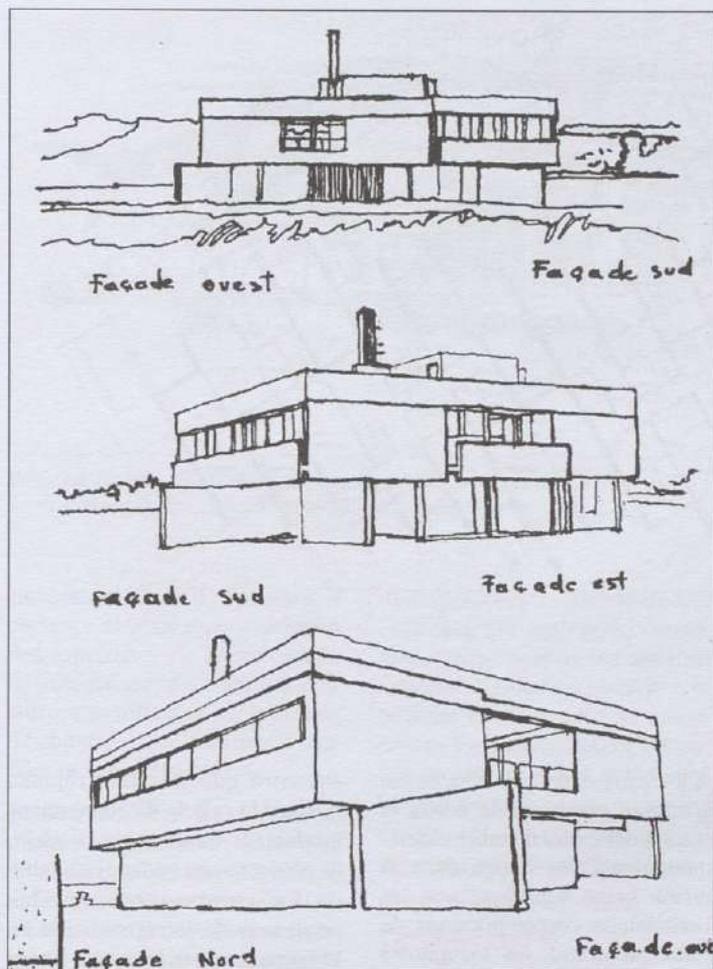
la revue de la Grande masse de l'ENSBA<sup>24</sup>. En découlent de nombreux travaux portant sur l'urbanisme, sur la préfabrication et l'industrialisation de la construction, ou encore sur la nécessité pour les architectes de développer une analyse sensible des sites dans lesquels ils interviennent<sup>25</sup>.

Ces expériences donnent surtout à Paul Quintrand l'occasion d'approfondir sa réflexion sur les nouveaux enjeux de la création architecturale et la nécessité d'une approche pluridisciplinaire. Dans cette optique, il favorise par exemple les échanges avec le laboratoire de sociologie d'Aix-en-Provence qui, sous la conduite de Georges Granai (1922-1981), prend alors une part active dans l'émergence de la sociologie urbaine et de l'habitat. Il est attentif aux recherches du psychologue Jean Piaget (1896-1980) autour de la fonction sémiotique. Par ailleurs, il initie de fructueuses collaborations avec quelques figures

importantes de la scène artistique aixoise dont le plasticien Jean-Pierre Boursier-Mougenot, plus connu sous le nom d'Ernest Boursier-Mougenot (né en 1933), le sculpteur Max Sauze (né en 1933) et le céramiste Jean Amado (1922-1995)<sup>26</sup>.

En ce milieu des années 1960, fort de ces interactions disciplinaires, Paul Quintrand développe dans sa pratique d'architecte une démarche participative dans laquelle il implique le futur « usager », autant que faire se peut dès le lancement du projet. Confronté à la commande de plusieurs villas individuelles et à des clients qu'il décrit comme « indécis sur leurs choix, peu informés et généralement sans culture architecturale », il met au point une méthode, à la fois pédagogique et interactive, permettant de définir un « programme détaillé condensé » afin « d'établir un climat de confiance et d'éviter des changements coûteux lors de la réalisation des travaux »<sup>27</sup>. L'architecte a l'idée d'amorcer le dialogue au moyen d'un cahier

de renseignements qui forme contrat moral avec ses clients<sup>28</sup>. Paul Quintrand y explique sa démarche au travers de petits textes évoquant le métier d'architecte (« C'est l'écrivain public, le porte-parole. Il inscrit nécessités, besoins, désirs dans la cité, dans la nature, dans le matériau »), indiquant quel est son positionnement personnel (« L'architecture est ce qui est bien et non ce qui fait bien. Je suis pour une recherche qui ne se réfère qu'à l'esprit, qu'à une certaine morale et qu'aux yeux du cœur »), précisant ce qu'est pour lui le sens de l'architecture (« Si l'architecture est assujettie à un contexte social, une loi, un programme particulier, un financement, une technique de réalisation, c'est aussi un art. La différence entre la construction et l'architecture est l'ESPRIT »), ou encore explicitant les enjeux qui, selon lui, accompagnent la commande et la conception d'une maison individuelle (« la maison c'est vous, je fais votre portait, je suis votre peintre »). Le docu-



Villa Merland  
(Arles, 1964-1965) :  
croquis, document  
tiré de Melpomène  
(n°19, octobre-  
décembre 1965).



Villa Vaché  
(Arles, 1965-1966) :  
photographie de la  
maquette, Archives  
départementales des  
Bouches-du-Rhône,  
fonds Quintrand,  
251 J 13.

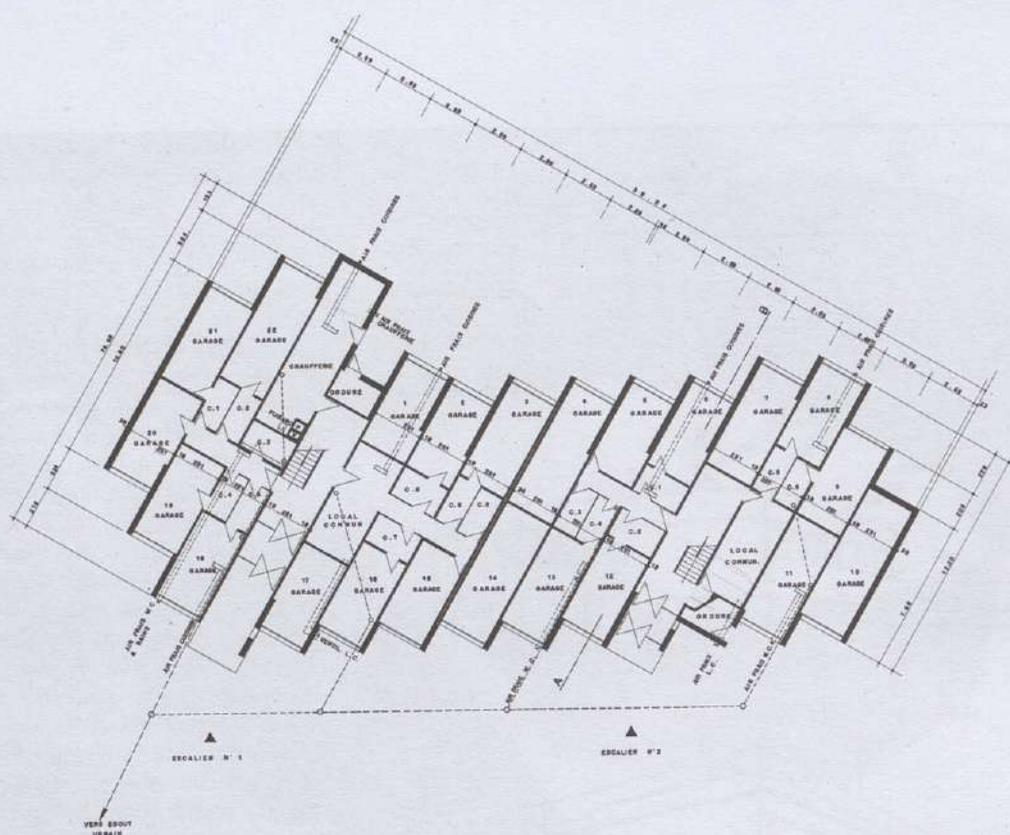
ment comprend enfin un volet plus analytique permettant de consigner les potentialités du site et les conditions du projet en termes de financement et de choix constructif.

Au cours de la seconde moitié des années 1960, Paul Quintrand aura

l'occasion d'éprouver sa méthode de conception, notamment dans deux maisons individuelles qui figurent parmi ses œuvres les plus abouties. La première d'entre elles est la villa Merland à Arles (1964-1965), grand parallélépipède blanc semblant flot-

ter au-dessus des rizières de la plaine agricole s'étendant à l'est d'Arles, vers l'abbaye de Montmajour. Elle porte indéniablement l'empreinte des grands architectes modernes. La référence à Le Corbusier, notamment à la villa Savoye à Poissy (1928-1931) y est explicite; celles à Mies van der Rohe – le plan de masse de la villa fait penser à ceux des maisons campagne en béton armé et en brique (1923-1924, projets non réalisés) – ou à Richard Neutra y sont également perceptibles. Au-delà, la villa Merland permet surtout de comprendre le caractère déterministe du site dans la démarche de Paul Quintrand. Il en est de même pour la villa Vaché à Arles (1965-1966) où un terrain sans attrait conduit l'architecte à concevoir une maison-refuge, repliée sur elle-même, préservant son intimité par rapport à son environnement mais, en même temps, laissant entrer la nature au moyen d'un patio. L'architecture s'y fait expressive, presque expressionniste: Paul Quintrand anime et dématérialise le volume cubique de la maison en jouant sur les pleins et les vides, sur les saillies et les retraits, sur les horizontales et les verticales, cela tant au niveau du plan que de l'élévation. Il instaure ainsi une tension constante entre inertie et dynamisme, massivité et légèreté, ancrage et envol. Ces choix architecturaux sont prolongés par un mobilier et une décoration qui empruntent beaucoup à l'art cinétique.

Paul Quintrand se place dans une perspective un peu plus consensuelle lorsqu'il conçoit des immeubles d'habitation, mais il ne renonce pas pour autant aux objectifs qui fondent sa démarche: une architecture certes plastique mais qui résulte d'une analyse minutieuse des besoins et du contexte d'édification. Le respect de ces principes n'interdit pas une certaine variété typologique et formelle: plan en arête de poisson avec refends porteurs en pierre locale (Les Alpilles, Arles, 1963-1964), copropriété horizontale composée de villas à la géométrie marquée



Résidence Les Alpilles (Arles, 1963-1964) : plan (21 février 1963), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 261.

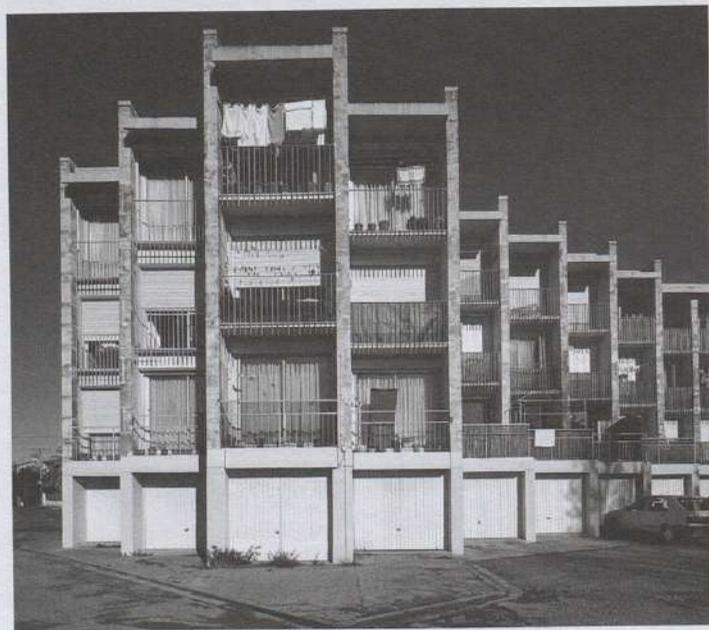
(Les Ormeaux, Arles, 1965-1968), nouvelle monumentalité urbaine (immeuble du boulevard Aristide-Briand, Aix-en-Provence, 1965), ou encore déclinaison contemporaine de l'immeuble résidentiel (La Terrasse, Aix-en-Provence, 1969-1971).

### De l'innovation à l'expérimentation

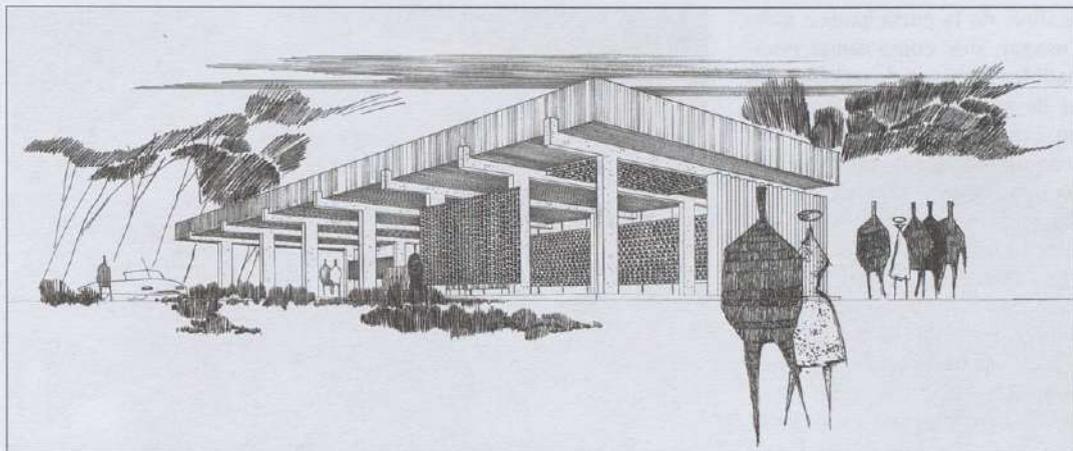
Si la singularité des maîtres d'ouvrage et la diversité des programmes stimulent incontestablement Paul Quintrand, sa quête incessante d'innovation le conduit à surtout développer des architectures expérimentales que Véra Cardot (1920-2003) et Pierre Joly (1925-1992) ne manquent pas de fixer sur la pellicule<sup>29</sup>. Ainsi, à Cogolin près de Saint-Tropez, il conçoit un complexe touristique d'un genre nouveau, le Yotel-Club (1964-1965), un « hôtel horizontal conçu sous forme d'un village de vacances comprenant : un bâtiment d'accueil-direction, un centre d'animation (restaurant, cuisine, éconamat, bar, piste de danse, amphithéâtre, boutiques, piscines); des cellules d'hébergement prenant la forme de bungalows de deux lits; les groupes sanitaires »<sup>30</sup>.

Si le centre d'animation, avec ses généreux portiques de béton et ses « générateurs d'ombre claire » métalliques, est conçu dans la même veine brutaliste que les réalisations contemporaines de Paul Quintrand, les bungalows circulaires entièrement préfabriqués ne ressemblent à rien de ce qu'il avait auparavant conçu<sup>31</sup>. Constitués par des coques hémisphériques en polyester et des couvertures en toile, sortes de parasols légers fixés à un axe

excentré qui, une fois repliés, laissent la cellule d'hébergement totalement ouverte sur le ciel<sup>32</sup>, ils offraient une surface habitable de 12 m<sup>2</sup> environ, permettant l'hébergement de deux personnes en lits séparés ou en lit double. Avec le Yotel-Club, Paul Quintrand conduit une expérience aussi innovante qu'André Bruyère (1912-1998), Henri Mouette (1927-1995) et Pierre Székely (1923-2001) en Bretagne ou qu'Alfred Neumann (1900-1985) et Zvi



Résidence Les Alpilles (Arles, 1963-1964) : façade sud (cl. Philippe Piron, 2012).



Yotel-Club (Cogolin, 1964-1965) : perspective du pavillon d'accueil (s.d. circa 1964), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 429.

Hecker (né en 1931) en Israël. Il participe ainsi au renouvellement des typologies de l'architecture de villégiature, mais approfondit surtout sa réflexion sur la cellule d'habitation, l'architecture modulaire et la préfabrication.

De ses recherches naît bientôt un projet plus ambitieux : un modèle de maison individuelle évolutive appelée « Maison Meccano » ou « 3.55 » dont il décline deux versions : l'une en béton (procédé Pico), l'autre associant acier et bois (procédé Jossermoz). Destiné à une production en série, ce modèle d'habitation modulaire donne lieu à un dépôt de brevets, obtient un prix lors du concours « Jeu de construction » (1973), fait l'objet de quelques réalisations, mais ne donne pas lieu à la diffusion massive que l'architecte était en mesure d'espérer<sup>31</sup>. Cela, conjugué au cruel manque de temps avec lequel

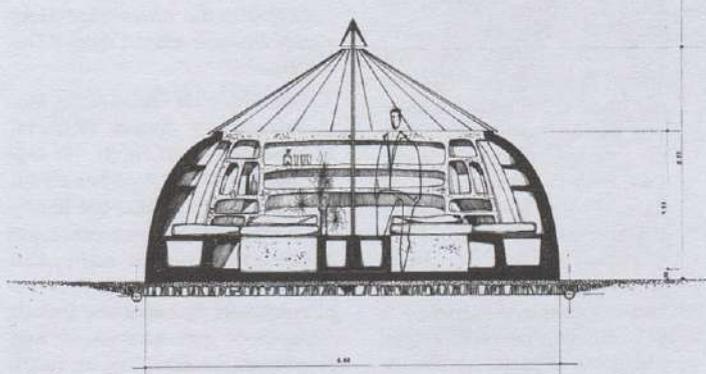
doit composer un architecte aux engagements multiples, contribue certainement au fait que Paul Quintrand renonce bientôt à la maîtrise d'œuvre pour se consacrer pleinement à l'enseignement, à la recherche et à la réforme de la profession.

### Renoncer à construire pour mieux refonder l'architecture ?

La décennie 1960 a en effet permis à Paul Quintrand de s'affirmer en tant que maître d'œuvre, mais elle a aussi marqué la naissance de l'enseignant (il a commencé à enseigner à l'École d'architecture de Luminy en 1967) et du chercheur (il y a fondé le GAMSAU en 1969). Au cours des années 1970, il cesse progressivement son activité libérale. Pour se rapprocher de l'École où se concentre désormais son activité

professionnelle, Paul Quintrand transfère d'abord son agence à Marseille, où il partage des locaux avec Roger Dabat. Ensemble, ils participent au concours pour la ZAC de La Rousse à Miramas (1972) pour laquelle ils proposent une approche « bioclimatique » semblable à celle qui avait présidé, deux ans auparavant, à la conception de l'ensemble résidentiel Mer et Soleil, dont les 47 villas monorientées offrent des espaces d'habitation organisés en triplex selon une trame modulaire de 4,50 mètres (ZUP de Martigues, 1970)<sup>32</sup>. Paul Quintrand accède alors à des commandes plus importantes, notamment dans les domaines du logement social (unité V de la ZUP de Martigues, 700 logements réalisés en deux tranches, 1966-1970 et 1970-1973) et des équipements publics (conservatoire national d'Aix-en-Provence, 1967-1972 ; centre des impôts d'Aix-en-Provence, 1972). Entre 1975 et 1977, il réalise le centre de l'enfance d'Istres, structure expérimentale rassemblant halte-garderie, écoles maternelle et primaire et centre de loisirs. Conçue selon une trame alvéolaire, largement ouverte sur l'espace public, cette réalisation dans laquelle se conjuguent ambitions sociales, fonctionnelles et formelles, est la dernière livraison architecturale de Paul Quintrand.

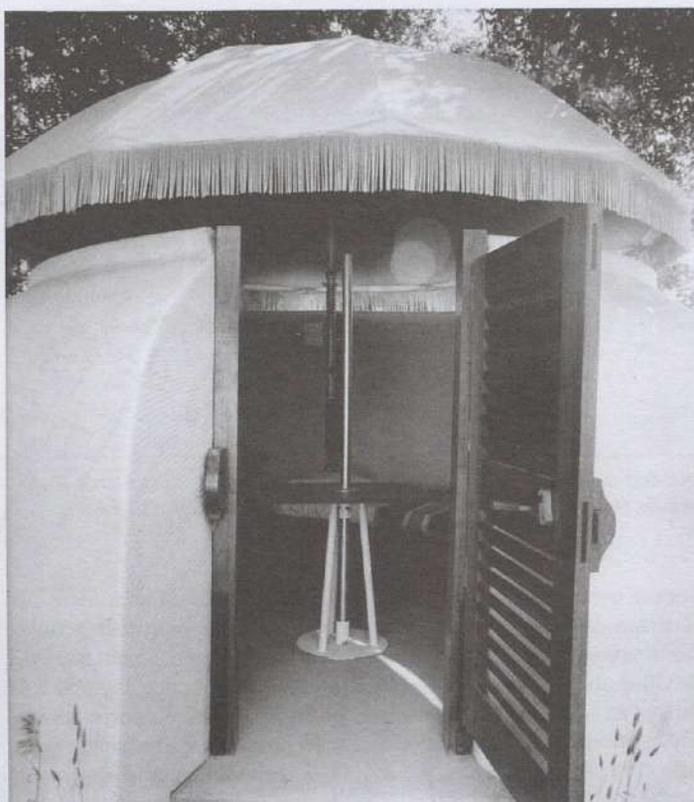
« J'ai fait du béton brut, de la fenêtre horizontale, de l'indus-



Yotel-Club (Cogolin, 1964-1965) : coupe sur un bungalow (s.d. circa 1964), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 429.

trialisé, de la participation avec l'utilisateur, des composants compatibles mais pas de moustaches ni de sourcils aux fenêtres car en ces temps de l'architecture maquillée je ne construisais plus»<sup>36</sup>. En 2004, en terminant par ces mots son discours de réception à l'Académie d'architecture, Paul Quintrand revient – non sans une certaine malice – sur un choix qui l'avait orienté vers d'autres voies professionnelles<sup>36</sup>. Toutefois, qu'il ait agi en praticien, en intellectuel ou en militant, Paul Quintrand a toujours aspiré à renouveler les méthodes de l'architecture et, à travers elles, les formes mêmes de l'architecture. Si son œuvre bâtie commence à bénéficier d'une certaine reconnaissance<sup>37</sup>, la réinvention à laquelle il s'est consacré avec constance tout au long de sa vie professionnelle trouve également des prolongements pérennes dans l'enseignement et la recherche, domaines dans lesquels il n'a pas seulement fait figure « d'homme de son temps » mais qu'il a contribué à refonder en pionnier.

1. REIMBOLD Emmanuelle, *Fonds Quintrand (251 J). Inventaire numérique*, Marseille, Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 2012, document dactylographié.
2. *Techniques et Architecture*, 7<sup>e</sup> année, n°7-8: Actualités, 1948. Cette revue est donnée à Paul Quintrand par sa mère, qui l'avait elle-même découverte de manière fortuite sur la banquette d'un train et qui, soucieuse de l'avenir de son fils, la lui avait transmise (QUINTRAND Paul, *Discours de réception à l'Académie d'architecture*, 12 février 2004).
3. Entretien avec Paul Quintrand (2010).
4. MARANTZ Eléonore et CAYLUX Odile (dir.), *Arles contemporain. Architectures et patrimoines du xx<sup>e</sup> siècle*, Arles, Actes Sud, 2012.
5. Paul Quintrand prépare le concours d'admission à l'ENSBA au sein de l'école régionale d'architecture de Grenoble (1949-1950), puis de l'atelier



Yotel-Club  
(Cogolin, 1964-1965):  
intérieur d'un bungalow  
(cl. Véra Cardot  
et Pierre Joly, 1967),  
Archives privées  
Paul Quintrand.

6. QUINTRAND Paul, *idem*, 12 février 2004.
7. ÉPRON Jean-Pierre, *Architecture. Une anthologie. Tome 2: Les architectes et le projet*, Liège, Mardaga, 1992, p.127.
8. Paul Quintrand dit de Vivien qu'il « stimula » ses audaces d'étudiant (QUINTRAND Paul, *Discours de réception à l'Académie d'architecture*, 12 février 2004).
9. Dans ses notes biographiques, Paul Quintrand indique avoir travaillé pour un certain Legeard, à ce jour non identifié.
10. Dans ses mémoires posthumes (DUFAY Pierre, *Un architecte qui voulait être architecte*, Paris, Londres, 1989), Pierre Dufay explique que cette commande fut obtenue par le hasard d'une amitié avec un avocat américain. Elle concerne notamment les bases de Toul-Rosières (1952), Brienne-le-Château (1953), Chaumont-Seymouriers (1953) et Laon-Couvron (1953). Pierre Dufay passe une annonce à l'ENSBA afin de recruter des dessinateurs parmi les élèves-architectes.
11. Il a notamment en charge la base aérienne d'Istres (Bouches-du-Rhône, 1955, arch.: P. Dufay) dont les installations initiales comprenaient notamment les bureaux du Centre d'Essais en Vol (CEV) et des logements destinés aux pilotes.
12. Des maquettes de ces cités d'urgence seront exposées au Salon des Arts ménagers.
13. Il s'agissait en fait d'un consulat d'État, devenu ensuite ambassade. En plus du rendu de concours, Paul Quintrand met au point le projet d'exécution avec Jean-Claude Lebaill; toutefois il n'assure pas le suivi de chantier, la construction de l'ambassade intervenant alors qu'il a déjà quitté l'agence Dufay.
14. Mausolée de Gaide-Azam Mohamed Ali Jinnah (Karachi, Pakistan, 1957, arch.: P. Dufay, 2<sup>e</sup> Prix, non réalisé). Paul Quintrand explique que le jury prend cette décision parce que le mausolée était coiffé d'un cône. Pour la réalisation des planches de concours, il avait sollicité son confrère et ami Gérard Grandval (né en 1930), fin dessinateur et surtout

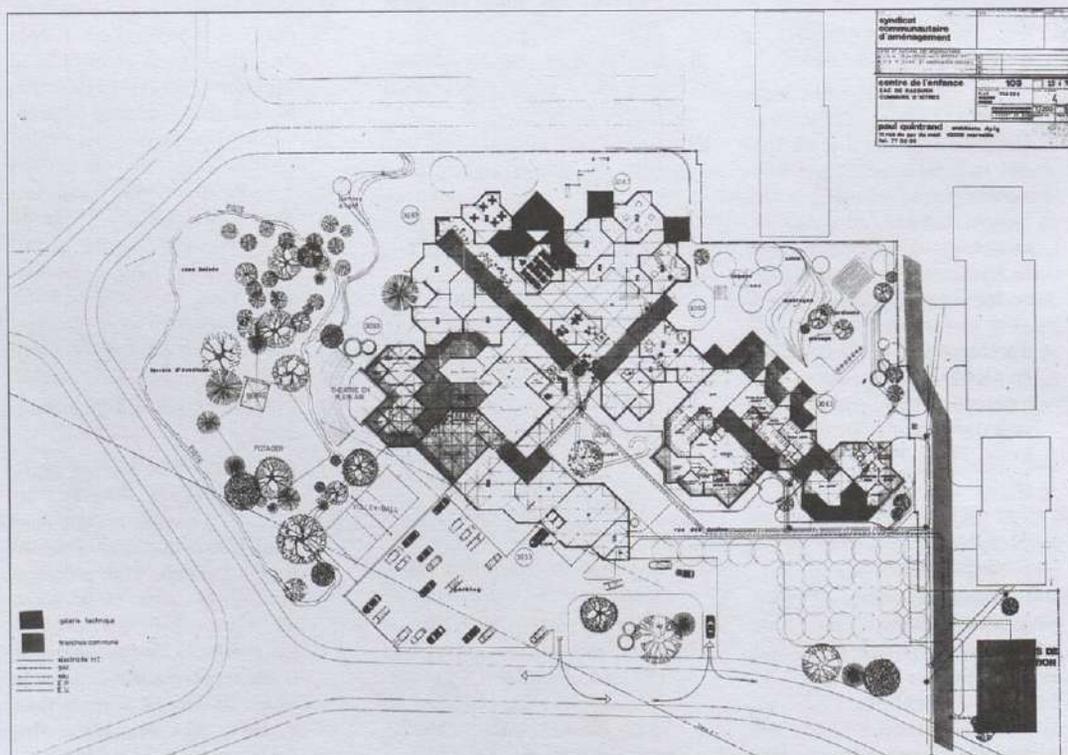


Ensemble résidentiel  
Mer et soleil (ZUP  
de Martigues, 1970),  
Archives privées  
Paul Quintrand.

- connu aujourd'hui pour avoir été l'architecte des «Choux de Créteil» (Créteil, Val-de-Marne, 1969-1974, arch.: Gérard Grandval), pour dessiner les éléphants qui ornaient les murs du mausolée (Entretien avec Paul Quintrand, 2013).
15. Entretien avec Paul Quintrand, 2011.
  16. Ces derniers sont mis en œuvre par la société Eiffel.
  17. UPAU, université permanente d'architecture et d'urbanisme que Paul Quintrand avait fondée en 1964 avec Gilbert Bonnardel, Max Graveleau, André Liotard, dans le cadre des tentatives de développement de la formation permanente des architectes (QUINTRAND Paul, «Les Universités permanentes d'architecture et d'urbanisme en 1966. La formation permanente des architectes», colloque *Architectures Architectes*, Paris, IFA, 8-10 octobre 1981).
  18. Voir en infra les contributions de Christian Morandi et de Jacques Zoller.
  19. Lotissements Les Romaniquettes (Berre, 1960-1962, arch.: A. Blondel, P. Quintrand, ing.: P. Collomp, 10 villas), La Plaine (Vitrolles, 1961-1962, arch.: A. Blondel, P. Quintrand, ing.: P. Collomp, 50 villas), Les Vignes (Vitrolles, 1961-1963, arch.: A. Blondel, P. Quintrand, ing.: P. Collomp, 10 villas).
  20. Au tournant des années 1970, Paul Quintrand conduira deux opérations dans le cadre de la ZUP: l'unité V (700 logements réalisés en deux tranches, 1966-1970 et 1970-1973), l'opération Mer et Soleil (47 villas, 1970).
  21. Centre d'archives d'architecture du XX<sup>e</sup> siècle, fonds Candilis, 236 Ifa 325/1.
  22. Université permanente des architectes Rhône-Alpes (1960); Université permanente des bâtisseurs (1960); UPAU de la région Provence-Côte d'Azur (1964), qui devient, en 1965, UPAU Provence-Côte d'Azur Languedoc-Roussillon; UPAU Paris et UPAU Normandie (1966); suivront UPAU du Pays-de-Loire, de Flandres-Artois-Picardie, d'Auvergne, du Midi-Pyrénées, d'Alsace, d'Aquitaine, de Lorraine; en 1969, on compte onze UPAU couvrant douze régions.
  23. Le siège se trouvait à Saint-Maximin où se déroulaient les réunions plénières de l'UPAU.
  24. *Melpomène. L'actualité de la Grande masse de l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts*, Paris, ENSBA, n°19, octobre-décembre 1965.
  25. Dans le prolongement des réflexions engagées au sein de l'UPAU, Paul Quintrand, cette fois avec Roger Dabat (1927-1985) et Jacques Chiré (né en 1929), participe à l'élaboration d'une étude portant sur le caractère méditerranéen de l'habitat (OREAM-GAMU, 1969).
  26. Boursier-Mougenot enrichit par ses interventions l'école de La Pinette, le Yotel-Club, la «maison 3.55» de Ventabren et le centre de l'enfance d'Istres; Sauze conçoit des brise-soleil pour le Yotel-Club et la maison 3.55 de Ventabren, ainsi que d'une fontaine et des pièces de mobilier pour la villa Vaché; enfin, Amado réalise une fontaine pour la «maison 3.55» de Ventabren. Voir en infra la contribution de Gérard Monnier.
  27. Entretien avec Paul Quintrand, 2010.
  28. Ce cahier a été mis au point avec Jean-Paul Girardot, architecte installé à Paris que Paul Quintrand avait rencontré chez Dufau et qui participe activement aux séminaires de l'Université permanente. Un spécimen de ce cahier est notamment conservé dans le fonds Quintrand, sous la cote Archives départementales des Bouches-du-Rhône 251 J 25.

29. Véra Cardot et Pierre Joly effectuent des prises de vue du Yotel-Club et de la maison évolutive de Ventabren au cours de l'été 1967 (Fonds Véra Cardot et Pierre Joly, Centre Georges Pompidou, Bibliothèque Kandinsky).
30. QUINTRAND Paul, *Note descriptive* (s.d.), Archives départementales des Bouches-du-Rhône 251 J 393.
31. Les bungalows sont entièrement préfabriqués, mais surtout constitués par des éléments « transportables » (l'élément le plus lourd pèse 175 kg, le bungalow pesant au total 1200 kg) et assemblés sur site.
32. La hauteur de la coque était pour sa part fixée à 1,50 mètres pour qu'un homme debout se trouvant à l'intérieur puisse voir au-dessus des murs, tout en interdisant le contraire.
33. Pour le procédé béton, une villa témoin est construite à Ventabren en 1967 (détruite) et neuf villas sont présentées à Village-Expo à Vitrolles en 1969 (détruites). Pour le procédé bois-acier, deux villas sont construites: une à Annecy en 1973 (villa témoin) et l'une autre au Puy-Sainte-Réparate en 1974 (villa Labrot). Voir en infra la contribution de Christel Palant-Frapier.
34. L'opération a été analysée par Jean-Claude Vigato (VIGATO Jean-Claude, BRADEL Vincent, DIEUDONNÉ Patrick, *La maison de ville: un savoir-faire à la recherche d'une tradition*, Plan construction et architecture, Paris, MELTM, 1990).
35. QUINTRAND Paul, *Discours de réception à l'Académie d'architecture*, 12 février 2004.
36. Paul Quintrand enseigne à l'École nationale supérieure d'architecture de Marseille-Luminy en qualité de professeur jusqu'en 1994; il en préside le conseil d'administration en 1988-1989 et 1996-1997. Par ailleurs, il est membre du Comité consultatif de la recherche architecturale (1985-1994), président du GIP ACACIA (Groupement d'intérêt public Architecture construction aménagement création intelligence artificielle, 1988-1994) et vice-président du Conseil scientifique supérieur de l'enseignement de l'architecture (1991-1997). Correspondant de l'Académie d'architecture à partir de 2001, Paul Quintrand en devient membre titulaire en 2003, prenant notamment en charge les questions relatives à la recherche architecturale. Il en est aujourd'hui le président.
37. La villa Vaché (Arles, 1965-1966) a été labellisée au titre du Patrimoine du XX<sup>e</sup> siècle (CRPS, 3 juillet 2012).

Centre de l'enfance (Istres, 1975-1977): plan de masse (22 avril 1974), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 81.



## Le rôle de Paul Quintrand dans la réforme des structures académiques

JEAN-LUCIEN BONILLO,  
Professeur, ENSA Marseille

« On ne saurait exiger d'un architecte le génie ; ce qu'on a toujours le droit de lui demander c'est le raisonnement et une forme compréhensible. »

Eugène Emmanuel Viollet-Le-Duc,  
*Entretiens sur l'architecture*, Paris, A. Morel, 1863-1872.

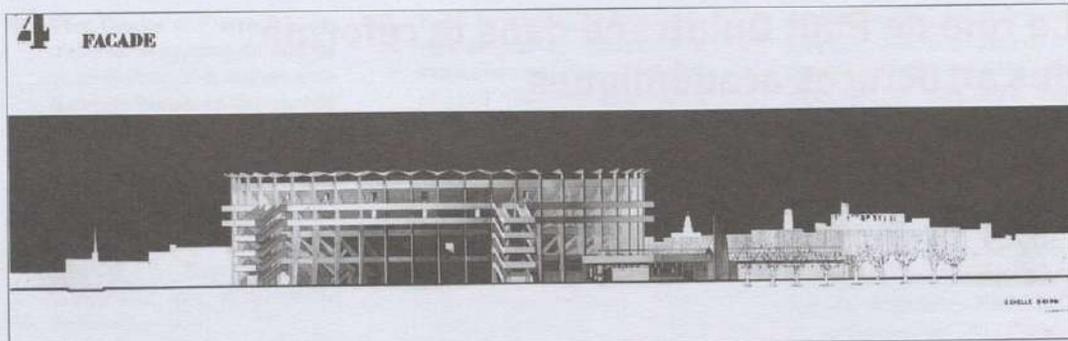
Si'il fallait élever une figure allégorique en hommage à Paul Quintrand, il serait pertinent de retenir le thème du combat de la raison contre le génie. Non que l'homme manque de génie au sens où l'entendait le « système des beaux-arts » – les nombreuses récompenses obtenues à l'école du quai Malaquais en témoignent – mais il aura mis sa vie professionnelle au service de la construction d'une posture d'architecte d'abord attentif à développer une démarche raisonnée, consciente, transmissible, socialement intégrée. Une manière, en sorte, d'équilibrer la figure héritée de l'architecte-artiste par celle de l'architecte-

expert. Son combat, amorcé dès les années 1960 et qui se poursuit encore aujourd'hui, vise à sortir le milieu de l'architecture de son enlèvement académique et de son isolement, pour le conduire sur le chemin de l'intellectualité et de la raison par le moyen de la familiarité et de l'échange avec les disciplines scientifiques. Cet engagement s'inscrit en cohérence avec celui d'au moins deux générations et il a été relaté par de nombreux auteurs<sup>1</sup>. Bernard Huet a, de son côté, résumé les raisons d'une contestation qui visait aussi bien l'école que la profession: « La virulence avec laquelle l'École des beaux-arts (réputée pour son apolitisme),

participa aux événements de 1968 montre bien l'état d'exaspération auquel on était arrivé dans certains milieux d'architectes. La contestation politique et la critique idéologique pouvant difficilement déboucher sur une modification radicale des structures professionnelles, totalement inféodées au système économique, se contenta d'investir l'enseignement qui devint le lieu où s'élaborait un nouveau savoir théorique destiné à préfigurer une pratique alternative. Ainsi, la recherche, conformément à sa vocation, naquit d'une double nécessité: d'une part nécessité d'armer une critique radicale contre l'obscurantisme architectu-



L'équipe de Pierre Dufau  
lors de la « charrette  
américaine » pour les bases  
aériennes de l'OTAN  
(s.d. circa 1952-1953),  
Archives privées  
Paul Quintrand.



Diplôme de Paul Quintrand (1958, ENSBA, atelier Pierre Vivien) : Arènes pour la ville d'Arles, Archives privées Paul Quintrand.

ral; d'autre part nécessité de reconstruire un *savoir* théorique qui soit l'objet d'un enseignement et d'une pratique »<sup>2</sup>.

L'itinéraire de Paul Quintrand illustre cette analyse et cette ambition. Il s'inscrit prioritairement dans un contexte de province (Aix-en-Provence et Marseille), au demeurant peu valorisé par l'historiographie. Bien que centré sur l'ENSBA, l'excellent ouvrage de Jean-Louis Violeau *Les architectes et Mai 68* a le mérite de rendre compte avec précision de l'éventail des différents acteurs engagés dans la critique et la réforme d'un enseignement obsolète. Dans l'index des noms propres, Paul Quintrand bénéficie de quatre occurrences : la première concerne sa participation aux commissions mises en place en 1966 par Max Querrien – avec l'aval d'André Malraux – pour réfléchir à la réforme de l'enseignement; la deuxième évoque l'atelier d'été d'Aix-en-Provence animé par

Paul Quintrand de 1965 à 1967, pour attribuer à Bernard Huet le plan de travail de l'été 1967 (ce que Paul Quintrand dément formellement évoquant à juste titre un excès de parisianisme); les deux autres concernent de longues listes de noms citées à propos de pétitions ou réunions de groupe de travail. De fait, centré sur les conditions de la critique interne à l'École des beaux-arts, l'ouvrage ne rend que très peu compte du rôle des instances professionnelles, dont prioritairement les syndicats d'architectes, dans le débat d'idées initiateur du mouvement de réformes qui suivra. Or, c'est dans le cadre des structures professionnelles qui traditionnellement gèrent la formation permanente, que l'engagement de Paul Quintrand, comme nous le verrons plus avant, trouve son origine.

### Entre l'école et l'agence

Ses études se déroulent dans les années 1950 dans un

contexte non encore marqué par la contestation – laquelle se traduira dès 1963 par la création d'un atelier dit groupe C du Grand Palais, dirigé par Georges Candilis et Alexis Josic – et, comme le veut la tradition, dans une complémentarité entre l'école (ateliers de Roger-Henri Expert, Pierre Vivien) et l'agence (cabinet de Pierre Dufau). Dans les colonnes de la revue *L'Architecture d'aujourd'hui* un ancien élève témoigne avec un sens certain de la formule de cette double formation : « L'agence est l'atelier de l'école... si à l'école les jeunes apprennent la composition, ils se pénètrent de la pratique à l'agence »<sup>3</sup>. Critique envers l'institution académique, mais bon élève, Paul Quintrand prendra somme toute à l'école ce qu'elle peut donner de mieux : bases d'une culture classique, aisance pour le dessin, science de la composition. De son activité chez l'excellent architecte Pierre Dufau, il retiendra une préférence pour



Les fondateurs de l'UPAU Provence, Côte-d'Azur, Languedoc-Roussillon : André Liotard, Paul Quintrand, Max Graveleau, Gilbert Bonnardel (de gauche à droite), Archives privées Paul Quintrand.



Couverture des conclusions de Caractère méditerranéen, étude conduite par le GAMU (décembre 1969), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, Delta 10 760.

Introduction de Paul Quintrand au programme 1968-1969 de l'UPAU, document tiré de la revue Prado (1968, p.51), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, PHI 1795.1.

IL Y A QUELQUES ANNEES LES FONDATEURS DE L'UNIVERSITE PERMANENTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME CREAIENT CETTE ASSOCIATION PARCE QU'ILS SENTAIENT LA NECESSITE D'UNE EVOLUTION PERMANENTE QUI NE PEUT ETRE LE FRUIT QUE D'UNE REMISE EN CAUSE PERMANENTE DES NOTIONS ACQUISES (STATUTS DE L'ASSOCIATION 1965 - PLAQUETTE U.P.A.U. 1966-67)

MAI 1968 NOUS A PERMIS DE COMPRENDRE LE SENS ET LA PORTEE DE NOS REFLEXIONS ET DE NOTRE ACTION. NOS PROPOS, TROP SOUVENT CONSIDERES COMME DES « BONNES PAROLES », N'ONT PAS TOUJOURS FRANCHI LES MURS DE SAINT-MAXIMIN POUR DEVENIR SUPPORT DE NOTRE ACTION AUSSI BIEN SUR LE PLAN PROFESSIONNEL QUE POLITIQUE.

NOUS TROUVONS AUJOURD'HUI LA JUSTIFICATION DE NOS ACTIVITES EN MEME TEMPS QU'UN ECLAIRAGE NOUVEAU DE LA FORME DE NOTRE ACTION.

L'UNIVERSITE PERMANENTE DOIT ETRE A LA FOIS UN OUTIL DE FORMATION PERMANENTE TRES LIE A L'UNIVERSITE ET OFFRANT AUX PROFESSIONNELS LE MOYEN D'ETRE ACTEURS ET PROMOTEURS DE L'EVOLUTION, AINSI QU'UN LIEU DE REFLEXION CONTRIBUANT A LA MISE EN PLACE D'UN PROCESSUS D'EVOLUTION ET DE PARTICIPATION (PARTICIPATION CONTENANT INFORMATION, REFLEXION, LIBRE EXPRESSION).

C'EST DANS CET ESPRIT QUE LE CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'UNIVERSITE PERMANENTE, APRES L'ASSEMBLEE GENERALE DE JUILLET 1968, A ELABORE LE PROGRAMME 68-69.

PAUL QUINTRAND.

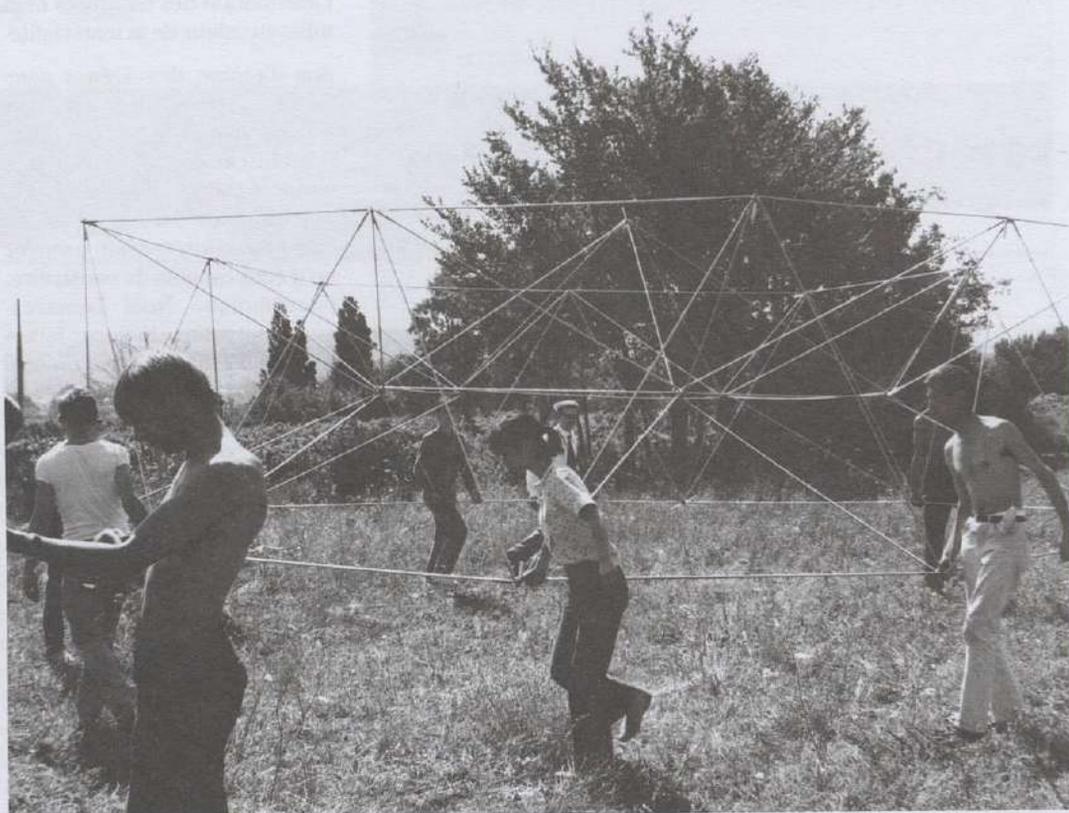
l'affirmation des ossatures et la mise en valeur de la matérialité.

Son diplôme, des *Arènes pour la ville d'Arles*, fait la synthèse de ces acquis en proposant la préfabrication, à partir d'une usine foraine, des éléments verticaux de structure. Alors que l'élève prétendait prouver qu'il était capable de construire, l'académique Noël Lemaesquier, membre du jury, laissa transparaître son regret de pré-occupations si triviales dans une remarque sentencieuse: « C'était votre dernier projet d'école ». Ainsi le diplôme de Paul Quintrand fut déjà conçu comme un acte de résistance. Et si le programme était classique, sa formalisation fut contemporaine et rendue d'un trait sûr et précis. La conscience que la finalité poursuivie par l'école était trop strictement basée sur les effets de séduction du dessin n'empêcha pas Paul Quintrand d'envisager sa maîtrise technique comme un atout et une nécessité.

### La formation dans et par la profession

Ce qui manque à la profession à l'aube des années 1960, lorsque Paul Quintrand décide, sensible au tropisme du midi, d'installer son atelier à Aix-en-Provence, c'est une théorie qui s'appuie et embraye sur le réel. Un réel qui précisément dans le champ de l'architecture et de l'urbanisme – dans la période de croissance dite des « Trente Glorieuses » – connaît de profonds bouleversements, tant qualitatifs que quantitatifs. La réforme de la profession est, à ce moment, un enjeu national. Au-delà de la capitale, elle se traduit en région par une mobilisation collective inédite des architectes, où les jeunes prennent une place prépondérante dans la direction des structures, l'organisation des activités et des débats.

Créée en 1964 dans le cadre de la Délégation régionale des syndicats d'architectes, et placée sous le régime de la loi de



Atelier d'été de l'UPAU (1966) : exercice de construction d'une structure tridimensionnelle avec Emmerich, Du Château et Le Ricolais, Archives privées Paul Quintrand.

1901, l'Université permanente d'architecture et d'urbanisme (UPAU) Provence, Côte-d'Azur, Languedoc-Roussillon, aura Paul Quintrand comme président fondateur<sup>4</sup>. En prise avec le syndicat, l'association prendra soin cependant de rester à l'écart des enjeux corporatistes. Le lieu de rencontre sera le couvent royal de Saint-Maximin (Var) et les travaux seront coordonnés par trois groupes de travail : Groupe d'étude pour la productivité des architectes (GEPA) ; Commission de recherches et d'études architecturales ; Instituts méditerranéens d'urbanisme. Un groupe supplémentaire, intitulé « Automaticités », sera rapidement mis en place<sup>5</sup>. Les Universités permanentes d'architecture (UPA) s'inscrivent dans un mouvement d'essence régionale, au plus près de la connaissance d'un « milieu ». En 1960 est créée l'UPA de Rhône-Alpes, en 1966 le besoin se fait sentir d'un comité de coordination et les UPAU sont au nombre

de onze en 1969. La nécessité d'une formation permanente dans une société en transformation rapide va se focaliser sur quatre thèmes et objectifs. On peut les évoquer succinctement, sans hiérarchie.

Le premier concerne l'importance à accorder à l'urbanisme dans sa dimension régionale. Il s'agit là d'une préoccupation qui répond autant à la force de l'appareil technocratique et législatif mis en place sur le plan national (création de la DATAR en 1963, loi d'orientation foncière en 1967, etc.) qu'au besoin de repenser une forme de modernité attentive aux dimensions géographiques et culturelles des régions. Et cela sans remettre en cause les principaux acquis de la modernité rationaliste et l'idéal d'industrialisation du bâtiment. L'étude sur le caractère méditerranéen de l'habitat<sup>6</sup> menée en 1969 répond à ces préoccupations, comme aussi le U final de l'acronyme UPAU. Ce thème sera au cœur de l'action

politique des Universités permanentes d'architecture auprès des administrations centrales et débouchera sur la création des ateliers régionaux d'urbanisme (GANU, GARU, GAMU : Groupement des ateliers méditerranéens d'urbanisme).

Le deuxième thème a trait à la nécessité de penser de nouvelles relations entre les acteurs du cadre bâti : rapport entre experts du monde du bâtiment d'une part et rapport avec les « usagers » d'autre part, un thème fort des années 1960 et 1970. La création des ateliers d'été d'Aix-en-Provence animés par Paul Quintrand et principalement fréquentés par les étudiants du groupe C du Grand Palais de l'ENSBA en 1965, 1966 et 1967, répond à cette volonté d'ouverture et de collaboration disciplinaire en mobilisant le laboratoire des sciences humaines de la faculté de Lettres d'Aix-en-Provence. Conformément à la double sensibilité qui caractérise Paul Quintrand, la dimension

technologique aura également une place de choix comme en témoigne la présence active de Robert Le Ricolais, David Emmerich et Stéphane Du Château à l'atelier d'été de 1966. Il en est de même des réunions du groupe permanent qui se tiennent au couvent royal de Saint-Maximin, ouvertes aux ingénieurs et « donneurs d'ordre », et qui intéressent quarante à quatre-vingts participants chaque fin de semaine.

Le troisième thème de réflexion et de travail porte sur la mise au point de nouveaux outils et méthodes de projet. Illustration de cet investissement, dans le cadre du Groupe d'étude pour la productivité des architectes (GEPRA), Paul Quintrand et Eric Guerrier élaborent une méthode systématique d'analyse et de description des ouvrages qui permet de repenser le descriptif comme « une expression architecturale

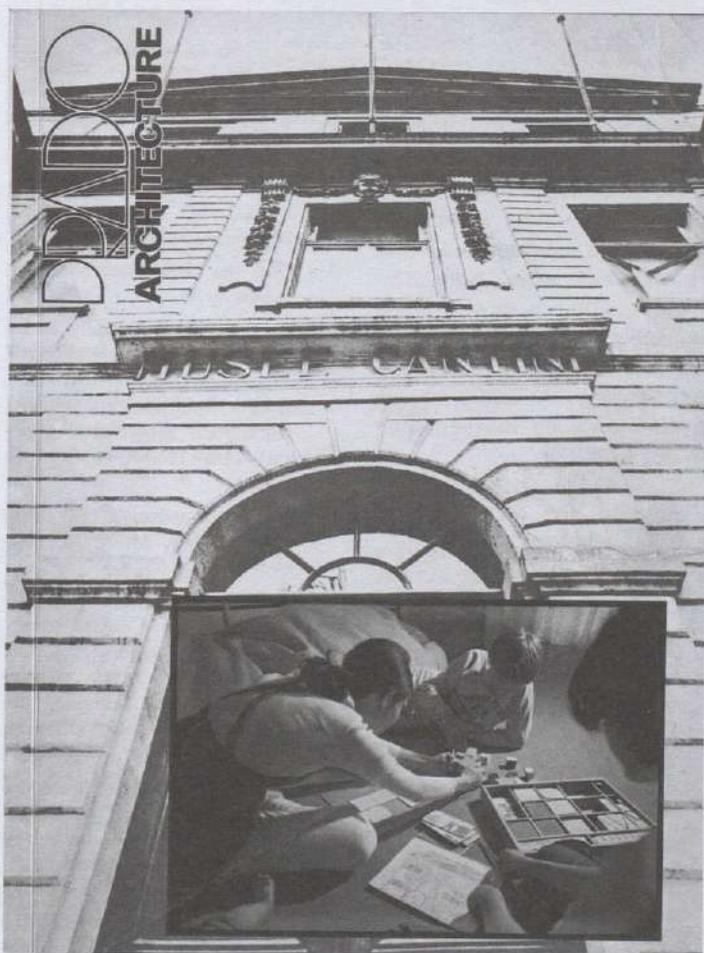
écrite ». Tout en préservant une culture d'entreprise qui postule une logique de découpage par lots (la rationalisation du chantier), il propose un découpage par fonctions et interdépendance des composants (la rationalisation du projet).

Le quatrième thème enfin, porte sur les moyens de promotion de l'architecture et la valorisation de la profession d'architecte. La création de la revue *Prado* fut officiellement un moyen de rétablir le contact, supposé perdu, entre la population et la profession. Elle sera de fait un vecteur pour créer du lien et de la communication à l'intérieur d'une profession traditionnellement peu encline aux actions collectives. Paul Quintrand participe au groupe qui fonde la revue et on retrouve son nom dans le comité de rédaction, ainsi que ses œuvres documentées au fil des livraisons<sup>7</sup>.

## La recherche liée à l'enseignement

Paul Quintrand évoque comme un paradoxe la reprise en main de la formation permanente par l'Ordre des architectes au moment même où – dans le contexte contestataire qui conduira à Mai 68 – l'enseignement de l'architecture, s'affranchissant de l'ENSBA, connaît une réforme de fond sous la forme des unités pédagogiques d'architecture (UPA, on notera, est-ce un hasard, la similarité de l'acronyme avec les Universités permanentes d'architecture ?). Son implication, avec André-Jacques Dunoyer de Segonzac<sup>8</sup>, dans ce qui fut la première des nouvelles écoles nationales d'architecture – dans le campus de Luminy, au sud de la commune de Marseille – tient autant à ses initiatives personnelles dans la dynamique collective de travail que nous venons d'évoquer, qu'aux liens étroits qu'il aura très tôt entretenus avec la tutelle<sup>9</sup>.

Le passage des contenus et expériences développés dans le cadre de l'Université permanente servira de base, comme naturellement, à l'édification des nouveaux programmes de l'Unité pédagogique de Luminy dès la précoce rentrée de 1967. Deux aspects méritent d'être particulièrement soulignés<sup>10</sup>: d'une part, la pluridisciplinarité comme enjeu de refondation du métier sur de nouvelles bases intellectuelles et moyen de diversification des profils et modes d'exercices; d'autre part, la théorie et la méthodologie comme enjeu d'une maîtrise consciente et rationnelle du processus de conception et levier pour le développement d'une recherche liée à l'enseignement<sup>11</sup>. L'apport des sciences humaines et sociales sera assuré par le groupe (élargi) des universitaires ayant participé à l'Université permanente d'architecture et aux ateliers d'été<sup>12</sup>. Sur le plan des modes pédagogiques, au-delà de l'introduction de cours spéciali-



Le « Jeu de construction » élaboré par Paul Quintrand pour le procédé 3.55 en couverture de la revue *Prado* (n° 9, décembre 1973), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, PHI 1795.1.

sés, il se traduit dans l'exercice appelé DGH (Découverte des Groupements Humains), colonne vertébrale d'une année propédeutique destinée à sensibiliser les étudiants à la multiplicité et la complexité des dimensions auxquelles l'acte d'architecture engage. L'auteur de ces lignes aura suivi avec ravissement cet exercice, aujourd'hui hélas disparu, et en garde un souvenir ému tant l'ouverture d'esprit et l'émulation collective y étaient fortes. Sur cet aspect il faut encore signaler l'engagement opiniâtre de Paul Quintrand pour faire bouger les lignes des spécialités traditionnelles. On veut évoquer ici ce projet qui associa l'Unité pédagogique d'architecture à l'UER scientifique de Luminy pour un cursus, suivi par une vingtaine d'étudiants, de « Maîtrise des sciences architecturales de l'environnement ». Une expérience vite stoppée par la réforme d'Ornano qui a introduit le numérus clausus et supprimé le statut d'Université expérimentale que Luminy avait, à l'instar de Vincennes.

Le goût de la méthodologie, le voyage initiatique aux États-Unis et en Angleterre à la rencontre des expériences pédagogiques et de recherches innovantes<sup>13</sup>, allaient préciser l'engagement de Paul Quintrand vers l'outil informatique et son usage dans la conception assistée par ordinateur (CAO). Une voie dans laquelle selon ses propres termes, il sera toujours plus sensible au C (les questions touchant à la conception) qu'au O (l'ordinateur, l'outil). Et qui le conduira en 1969 à la création du bien nommé GAMSAU, la même année que la création de l'Institut de l'environnement à Paris.

À partir de 1978 il se consacre pleinement à l'enseignement et à la direction du GAMSAU, en poursuivant une action « militante » pour faire reconnaître l'activité de recherche comme indispensable au dynamisme de l'enseignement et de la profession. Elle se traduit de diverses

# gamsau bulletin

Volume 1 N° 1

Publié par le Groupe d'étude pour l'application des méthodes scientifiques à l'architecture et l'urbanisme. Ecole d'architecture de Marseille Luminy, 13 - Marseille-9<sup>e</sup> juin 1970  
10 F. - Étudiants : 5 F

## Pourquoi ce bulletin ?

Ce bulletin est destiné à promouvoir un échange d'informations entre les groupes, universitaires et privés, français et étrangers, qui s'intéressent à la recherche et au développement d'une approche scientifique dans le domaine de l'aménagement. Nous entendons par "aménagement" l'ensemble des actions par lesquelles on aménage l'espace physique dans lequel vit l'homme, action comprenant à la fois l'organisation et le contrôle de la consommation de l'espace, la conception des volumes bâtis et la réalisation effective des projets qui se traduisent par des constructions, qu'il s'agisse de routes, de ponts, d'immeubles, etc.

Créé par le Groupe d'Études pour l'Application des Méthodes Scientifiques à l'Architecture et l'Urbanisme (GAMSAU) de l'École d'Architecture de Marseille-Luminy, ce bulletin est avant tout un moyen de diffusion et de rencontre internatio-

nale. Cet objectif ne sera atteint que si le bulletin devient une plate-forme d'échanges : que le lecteur nous adresse donc ses suggestions, ses réflexions, des informations sur les travaux récents ou en cours. Nous nous efforcerons de contribuer au décloisonnement des individus et des groupes et en particulier de rendre compte des recherches faites à l'étranger qui ne sont pas toujours accessibles en langue française. Nous donnons par ce premier numéro un exemple de la nature de l'information que nous souhaitons publier.

Ce bulletin, dont la parution sera trimestrielle, comportera les rubriques suivantes : une ou plusieurs études concernant l'utilisation des méthodes scientifiques dans la conception de l'aménagement, des informations sur l'activité des groupes de recherche, des indications bibliographiques et des comptes rendus de publications ; cette liste n'est nullement limitative.

Le bulletin sera complété par la publication de cahiers et rapports qui pourront être envoyés régulièrement aux abonnés.

## SOMMAIRE

### Pourquoi ce bulletin ?

#### Le groupe d'études p. 2

- a) Outils mathématiques.
- b) Outils linguistiques et sémiotiques.

#### Analyse sémantique p. 3

1. Nécessité d'une méthode.
2. L'étude du "croquis méditerranéen", de l'habitat en Provence.
3. Analyse sémantique et calcul dans la conception de l'aménagement.

#### Informations .... p. 9

#### Notes de lecture .... p. 10 à 14

1. Urban Systems: towards an explorative model, Marcel Schenker.
2. L'informatique dans la conception de l'aménagement, M. Borillo, G. Poux, P. Quintrand, T. Vo Dinh.

#### Vie des groupes et rencontres .... p. 15

Couverture du premier GAMSAU Bulletin (volume 1, n° 1, juin 1970), Archives privées Paul Quintrand.

manières : obtention de moyens pour la recherche architecturale auprès des ministères de tutelle successifs, rôle actif dans la définition des contenus et orientations de l'enseignement, action de reconnaissance par le CNRS du milieu et des productions de la recherche architecturale<sup>14</sup>.

1. CHEVRIÈRE Pierre, *L'architecture sous influences, 1920-1980*, Paris, Capitales, 1982; LE DANTEC Jean-Pierre, *Enfin l'architecture*, Paris, Autrement, 1984; DENÈS Michel, *Le Fantôme des Beaux-Arts. L'enseignement de l'architecture depuis 1968*, Paris, Éditions de La Villette, 1999; VIOLEAU Jean-Louis, *Les architectes et Mai 68*, Paris, Éditions Recherches, 2005; COHEN Jean-Louis, « La coupure architectes/intellectuels, ou les enseignements de l'italophilie », *In Extenso*, n° 1, Paris, EAPV, 1984.

2. HUET Bernard, *Anachroniques d'architecture*, Bruxelles, AAM, 1981, p.33.
3. Cité par Jean-Louis Violeau, op. cit., p.39.
4. Avec Paul Quintrand les membres fondateurs de l'UPAU Provence, Côte-d'Azur, Languedoc-Roussillon sont Gilbert Bonnardel (secrétaire général), André Liotard et Max Gravelleau.
5. Voir les numéros 1 et 3 de la revue *Prado*, Marseille, 1965 et 1967.
6. GAMU, *Caractère méditerranéen. Étude des caractéristiques générales d'un urbanisme méditerranéen en Provence*, Marseille, décembre 1969, contrat OREAM, 6 vol.
7. Sont aussi membres du comité de rédaction: G. Barthe (gérant responsable de la revue), R. Perrachon et G. Sherjal.
8. André-Jacques Dunoyer de Segonzac est actif à l'ENSA (il apporte à Marseille l'ex-

- périence du groupe C) peu avant d'être l'un des quatre fondateurs de l'UPA de Marseille, avec Paul Quintrand et deux architectes américains nommés par André Malraux et Max Querrien: Paul Nelson et Seymour Howard, dans le but de favoriser une confrontation internationale.
9. On peut évoquer par exemple la reconnaissance par la Direction de l'architecture (Max Querrien, Florence Contenay) du travail fait dans le cadre des « Ateliers d'été » (avec P. Clément), ainsi que le statut de Paul Quintrand d'architecte-conseil du ministère de l'Équipement et du logement (1964 à 1970), etc.
  10. Paul Quintrand témoigne que le programme de la rentrée de 1967 fut élaboré à Saint-Fortunat (Ardèche) dans le manoir familial, avec Dallest, Poncet, Frapolli et « quelqu'un de chez Georges Granai, sociologue ».
  11. Il faudrait en toute logique ajouter la prise en compte de l'échelle urbanistique, mais celle-ci ne sera effective dans les écoles qu'à partir des années 1980, et sous la forme critique du « Projet urbain ».
  12. Ce groupe comprend des sociologues issus du laboratoire de G. Granai à Aix-en-Provence (D. Bleitrach, R. Benoliel et plus tard C. Prelorenzo), des géographes du laboratoire de R. Livet (L. Tirone et R. Perrin).
  13. Durant les années 1968-1969, P. Quintrand avec M. Borillo, G. Poux et T. Vo Dinh (CIAB-GAMSAU) obtiennent une mission de la DGRST sur le thème de « l'Informatique dans la conception de l'aménagement » qui les conduit aux USA (où ils rencontrent notamment Nicolas Negroponte à Boston - MIT) et en Angleterre. Voir le n° 3 de la revue *Prado*, qui évoque à propos de la réforme de l'enseignement les expériences anglo-saxonnes innovantes.
  14. De nombreux écrits, parfois non publiés mais désormais disponibles dans les archives de l'architecte conservées aux

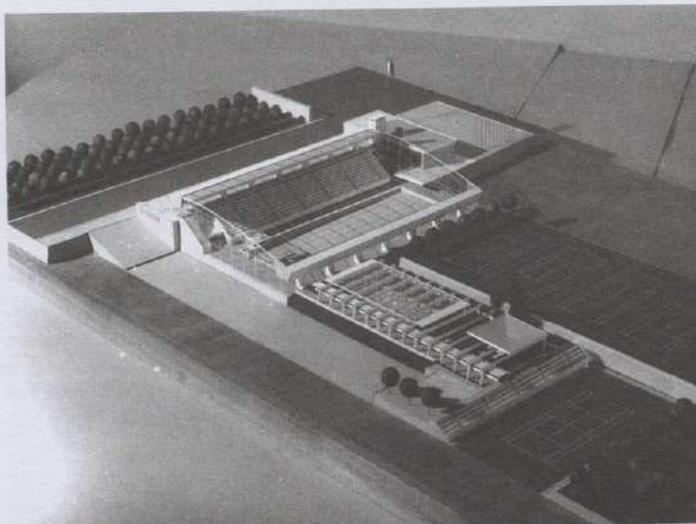
Archives départementales des Bouches-du-Rhône, témoignent de cela. On consultera avec profit les deux classeurs intitulés *Recueil de documents biographiques* (Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 441). On se contentera de citer ici deux documents: *Note sur la création d'une unité de recherche pour l'application des méthodes scientifiques à l'architecture et à l'urbanisme*, Paul Quintrand, architecte, et Mario Borillo, mathématicien, février 1969, École d'architecture de Marseille-Luminy; *Éléments pour la définition d'une politique de la recherche architecturale*, document élaboré à la suite des Assises régionales et du Colloque national de la recherche et de la technologie et adressé à J.P. Duport, directeur de l'Architecture, 20 janvier 1982; Contribution de juin 1994 à la *Tribune sur l'enseignement de l'architecture* organisée par la Société française des architectes, Paris.

## Paul Quinrand, acteur de la vie artistique à Aix-en-Provence dans les années 1960

GÉRARD MONNIER

Professeur émérite, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

S'intéresser à la place que Paul Quinrand, dans les années 1960, a tenue dans le renouvellement des manifestations artistiques à Aix, invite à formuler – mais c'est déjà un cliché – le diagnostic d'un « printemps aixois ». À l'arrière-plan, on observe dans le Midi des tendances lourdes, comme la mise en question de la résidence urbaine par les artistes vivants, des artistes qui s'écartent des grands centres (Matisse est une exception), qui s'installent dans des bastides, dans des petites localités du littoral ou de l'arrière-pays, dans un mouvement daté, qui concerne les chefs de file et aussi les valeurs émergentes, qui ne se limite pas aux peintres, mais qui est très vif aussi dans les arts de la terre, dans les arts textiles, et qui s'étend aux photographes. Cette implantation éparse, bref cette dispersion, n'est pas sans rapport avec la distance que les artistes mettent avec les institutions urbaines des capitales régionales, comme l'illustrent la venue en 1947 d'André Masson au Tholonet (où Léo Marchutz l'a précédé) et les séjours de Picasso à Vauvenargues à partir de 1969. Cette dispersion, qui est un défi pour le sociologue et pour le géographe de la culture, n'a pas échappé à l'écrivain, comme l'atteste François Nourissier dans *L'Empire des nuages* (1981), ni au chroni-

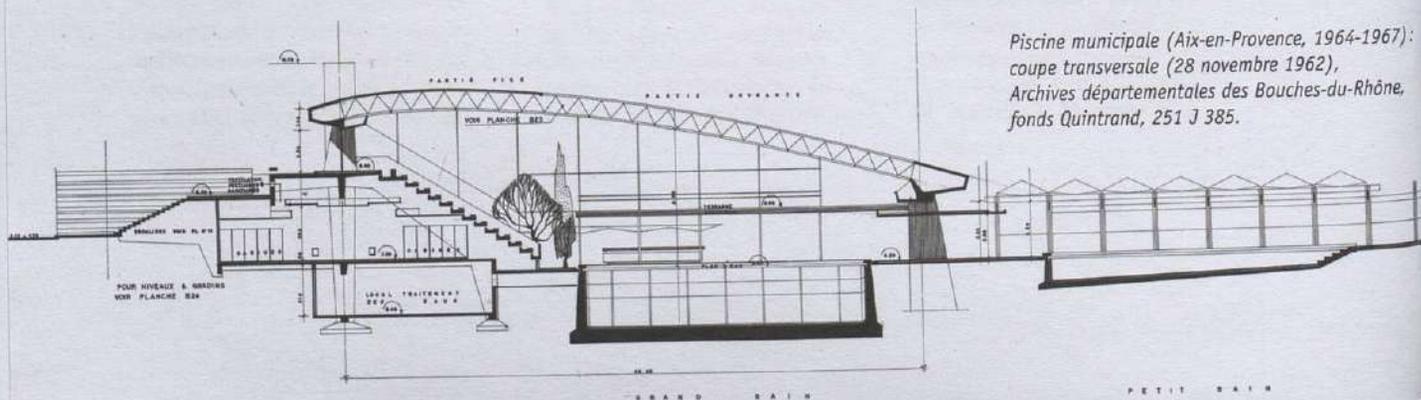


Piscine municipale (Aix-en-Provence, 1964-1967) : photographie de la maquette de concours, Archives privées Paul Quinrand.

queur André Chastel qui note alors : « On revenait au four, à la forge, au métier; la modernité prenait un visage méridional ».

À Aix-en-Provence, sur un fond de hausse démographique encore accrue en 1962 par l'accueil des rapatriés d'Algérie et qui oblige à une urbanisation rapide de la périphérie, les années 1960 sont marquées par une très importante activité locale de construction. Avec ses manifestations, ses durées, ses projets, elle offre un potentiel tout à fait nouveau de commandes de bâtiments neufs, publics et privés, qui ouvrent des espérances à

de nombreux artistes. Cette période est aussi marquée par la croissance de l'offre et de la demande culturelles tribulaires, entre autres facteurs, de l'expansion universitaire, avec l'émergence des disciplines nouvelles dans le domaine des Sciences humaines à la faculté des Lettres. Pour les disciplines artistiques, avec l'appui initial du doyen Guyon et de Georges Duby, des cursus complets s'implantent en une douzaine d'années : histoire de l'art, arts plastiques et musique, histoire du cinéma et même histoire de la photographie, puisqu'un cours pionnier est confié en 1974 à une personnalité alors demeu-



Piscine municipale (Aix-en-Provence, 1964-1967) : coupe transversale (28 novembre 1962), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quinrand, 251 J 385.

EXPOSITION  
 POUR COMMÉMORER LE  
 CINQUANTENAIRE DE LA MORT DE  
 CÉZANNE

PLACÉE SOUS LE HAUT PATRONAGE  
 DE MONSIEUR RENÉ COTY  
 PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE  
 ET  
 SOUS LA PRÉSIDENCE D'HONNEUR  
 DE MONSIEUR LIONELLO VENTURI  
 CETTE EXPOSITION A ÉTÉ ORGANISÉE  
 PAR MONSIEUR HENRY MOURET  
 MAIRE D'AIX-EN-PROVENCE  
 ET LE CONSEIL MUNICIPAL

*Pavillon de Vendôme du 21 Juillet au 15 Août 1956*

AIX-EN-PROVENCE

Affiche  
 de l'exposition  
 commémorant  
 le cinquantenaire  
 de la mort de Paul  
 Cézanne (Aix-en-Pro-  
 vence, 1956), Archives  
 privées Gérard Monnier.

rée dans l'ombre, Willy Ronis  
 (1910-2009)<sup>1</sup>.

En matière de politique cultu-  
 relle, le contraste est frap-  
 pant: pendant le long mandat  
 d'Henri Mouret, maire de 1945  
 à 1967, l'effort principal dans  
 les dispositifs existants porte  
 sur des expositions commémo-  
 ratives. De telles expositions

sont consacrées par deux fois  
 à Cézanne: la première, très  
 brève (seulement un peu plus  
 de trois semaines), se tient en  
 1956, du 21 juillet au 15 août; la  
 seconde (*Exposition Cézanne:  
 Tableaux-Aquarelles-Dessins*),  
 du 1<sup>er</sup> juillet au 15 août 1961  
 est marquée par le vol de huit  
 tableaux dans la nuit du 12 au

13 août, tableaux qui seront  
 « retrouvés » dans les mois qui  
 suivent. Les institutions munici-  
 pales privilégient encore la célé-  
 bration des artistes consacrés  
 par l'histoire et le marché; elles  
 ignorent à peu de chose près la  
 présence dans le pays d'Aix des  
 artistes vivants, à commencer  
 par André Masson (1898-1987)  
 et Pierre Tal Coat (1905-1985),  
 ou par le groupe de céramistes  
 qui entourent Emilie Decanis  
 (1881-1955) et Jean Amado  
 (1922-1985). Picasso, qui réside  
 à Vauvenargues depuis 1959, ne  
 fait pas l'objet d'une reconnais-  
 sance par la ville d'Aix, à la  
 différence d'Arles<sup>2</sup>. De ce point  
 de vue, Aix est encore en retard  
 sur le mouvement, puisqu'il faut  
 attendre les années 1970 et le  
 mandat municipal de Félix Cic-  
 colini, maire de 1967 à 1978,  
 pour constater une nette évolu-  
 tion. En 1972, du 30 mai au 15  
 août, une exposition de l'œuvre  
 gravée de Cézanne, célébrant le  
 100<sup>e</sup> anniversaire de la première  
 gravure de Cézanne, dure plus  
 de douze semaines, durée deve-  
 nue importante. La Fondation  
 Vasarely ouvre en 1976.

L'une des singularités d'Aix-en-  
 Provence en matière de recon-  
 naissance des artistes vivants  
 depuis les années 1950 est la  
 part décisive prise dans ce pro-  
 cessus par de nouveaux acteurs,  
 les architectes. On rappelle  
 ici ses manifestations et leur  
 importance. En première ligne,

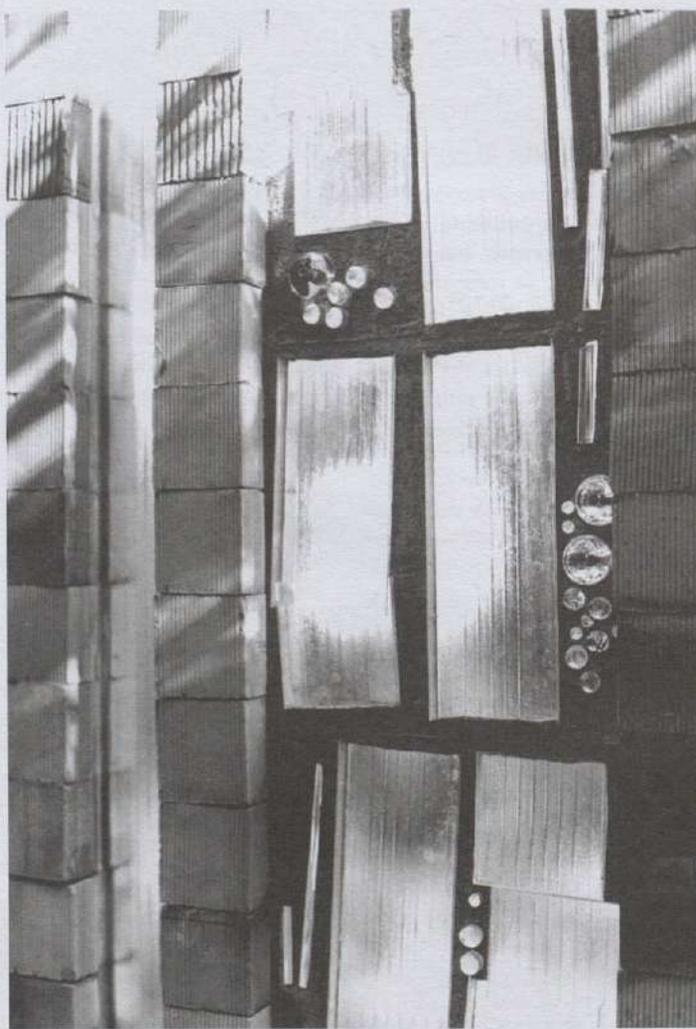


Maison évolutive  
 (Ventabren, 1967):  
 Le Pétrolier, sculpture  
 émaillée de Jean Amado  
 (cl. Véra Cardot et Pierre  
 Joly, 1967), Archives  
 privées Paul Quintrand.



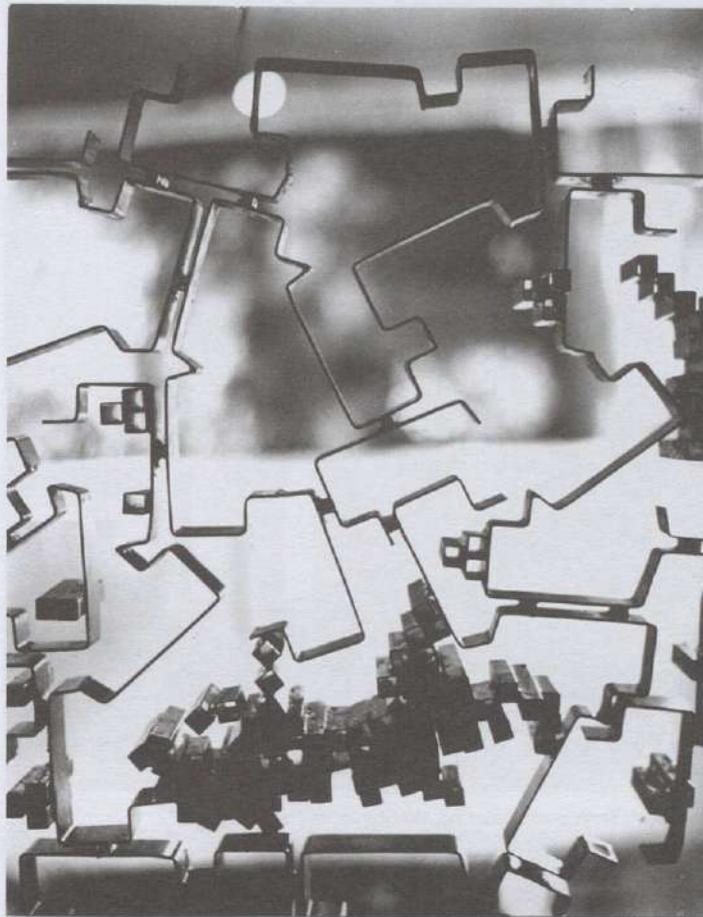
Planche 39  
des *Ordonnances*  
de Fernand Pouillon  
(1953) : élévation  
de la façade principale de  
l'hôtel de Caumont (Aix-en-  
Provence, XVIII<sup>e</sup> siècle,  
relevé : Prod'homme,  
dessin : Mauvilly),  
Archives départementales  
des Bouches-du-Rhône,  
121 Fi 38.

Fernand Pouillon, qui a noué des relations amicales avec plusieurs artistes : entre 1950 et 1953, il construit au Tholonet les ateliers de ses amis André Masson et Léo Marchutz (1903-1976). Dans les années 1950, non seulement il fait une place remarquable dans ses chantiers aixois (la bibliothèque universitaire de la faculté de Droit, les « Deux cents logements », la cité universitaire des Gazelles), aux sculpteurs et aux céramistes locaux, mais il s'impose aussi comme l'acteur principal des manifestations ouvertes au public dans le domaine des arts<sup>3</sup>. Après son exposition des *Ordonnances* (1952, hôtel d'Espagnet), il organise en juillet 1953, à l'hôtel Maynier d'Oppède, une brillante exposition qualifiée de « remarquable synthèse de l'art provençal contemporain »<sup>4</sup>. Cette seconde manifestation est l'occasion de mettre en valeur les œuvres du groupe de céramistes qui s'est constitué autour d'Emilie Decanis, avec Georges Jouve (1910-1964), René Ben Lisa (1926-1965), Jean Amado, Carlos Fernandez (1905-1969), Cecil Michaelis (1913-1997) : des



Exposition Poétique  
du matériau  
(Aix-en-Provence, 1965) :  
mur-écran  
de Boursier-Maugenot,  
photo Gérard Monnier.

Exposition Poétique  
du matériau  
(Aix-en-Provence, 1965) :  
pièces métalliques  
accumulées  
de Max Sauze,  
photo Gérard Monnier.



céramiques émaillées qui prendront toute leur place dans le décor architectural des grands chantiers à venir de Pouillon, en particulier en Algérie.

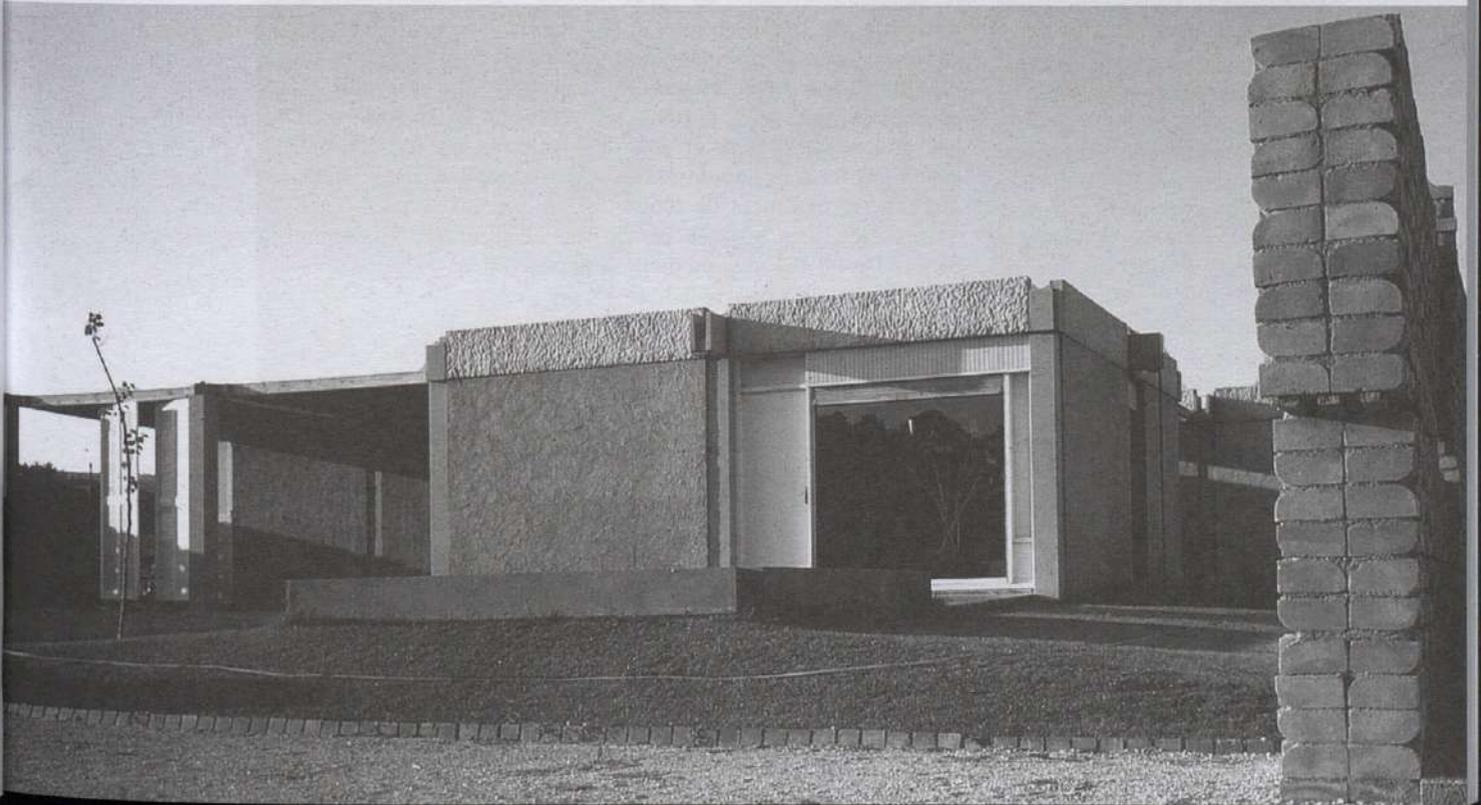
Dans les années 1960, le relai de ces fonctions d'agent culturel est repris avec éclat par

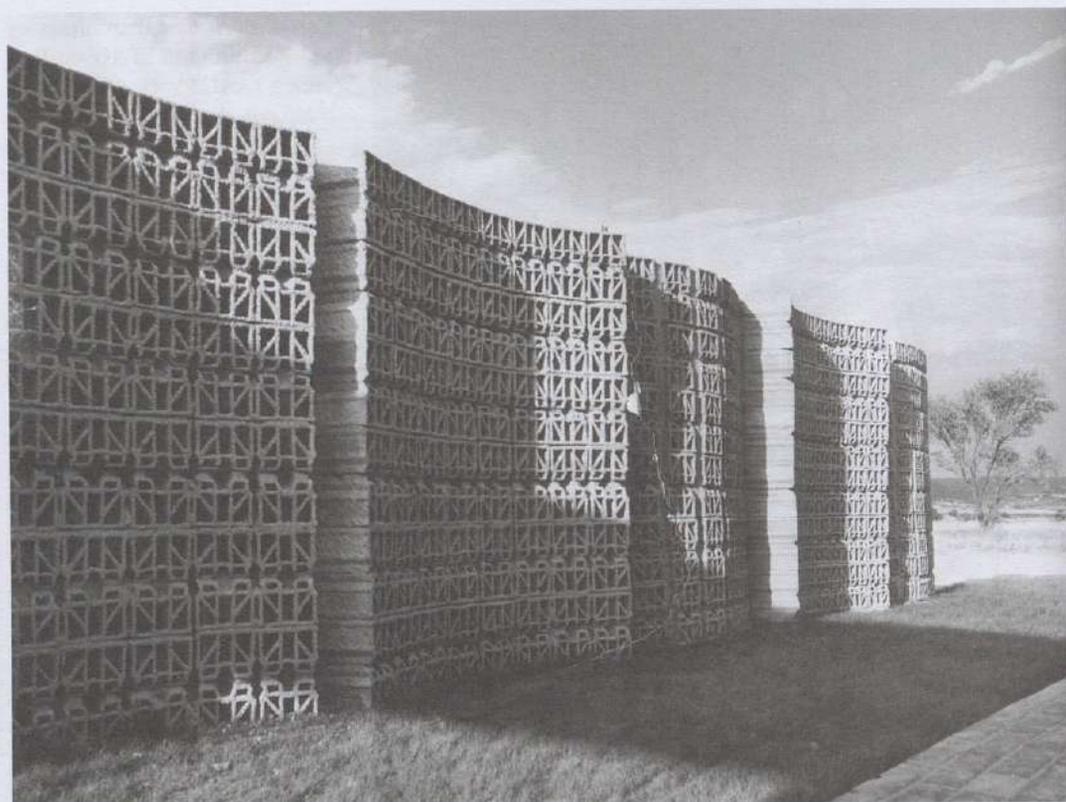
l'architecte Paul Quintrand. Architecte formé à l'ENSBA à Paris, il s'installe en 1961 à Aix où il travaille à la conception et à la réalisation des projets en réponse à des commandes<sup>6</sup>. Cette activité se combine avec des initiatives culturelles de premier plan, comme la créa-

tion d'un Atelier d'architecture et d'urbanisme d'Aix-en-Provence (AAUA), et d'un atelier d'été qui, de 1965 à 1967, réunit architectes et artistes. À la différence de Fernand Pouillon, Paul Quintrand se rapproche des universitaires de la faculté des Lettres. Il invite Georges Duby (1919-1996) à participer à son Atelier d'été, lui aussi attentif à l'actualité des arts visuels, et le sociologue Georges Granai (1922-1981), qui joue auprès de lui un rôle important et l'appuie dans son projet de créer un atelier municipal permanent d'urbanisme. Il est rejoint par Michel Schmidt-Chevalier (1907-1987), peintre et mosaïste<sup>7</sup> qui fonde à Aix en 1967 le groupe *Perspectives*.

L'initiative majeure de Paul Quintrand est l'exposition *Poétique du matériau*, présentée à l'hôtel de Caumont en juillet 1965 par l'AAUA. Dans ce vaste bâtiment du XVIII<sup>e</sup> siècle, cette exposition réunit des artistes et des architectes impliqués par une variante des recherches dans une «synthèse des arts», thème majeur qui préoccupe les meilleurs constructeurs de l'époque. Cette exposition montre comment nourrir la qualification de la construction par l'interprétation de matériaux à haute saveur visuelle, dans la perspec-

Maison évolutive (Ventabren, 1967), Archives privées Paul Quintrand.





Maison évolutive (Ventabren, 1967) : mur brise-vent de Boursier-Mougenot (cl. Véra Cardot et Pierre Joly, 1967), Archives privées Paul Quintrand.

tive très contemporaine d'un enrichissement plastique de la construction industrialisée. Dans les espaces intérieurs de l'hôtel de Caumont mais aussi dans le jardin, les techniques de la céramique, celles du métal, du verre et du béton moulé sont les jalons d'une présentation d'œuvres démonstratives, dont plusieurs sont des fragments à échelle grandeur de bâtiments virtuels<sup>8</sup>. Le sculpteur Boursier-Mougenot y présente un mur-écran, avec une structure de terre cuite et un remplissage de produits verriers industriels assemblés par un mortier; il dresse dans le jardin les parois d'une claustra de terre cuite; les composantes sont des briques, dont la pose sur champ présente l'aspect graphique intéressant du cloisonnement interne. En montrant le parti plastique de pièces métalliques accumulées, Max Sauze (né en 1933) cherche encore sa voie; peu de temps après, en 1969, il réalisera en lamelles d'aluminium, son matériau de prédilection, un énorme lustre pour

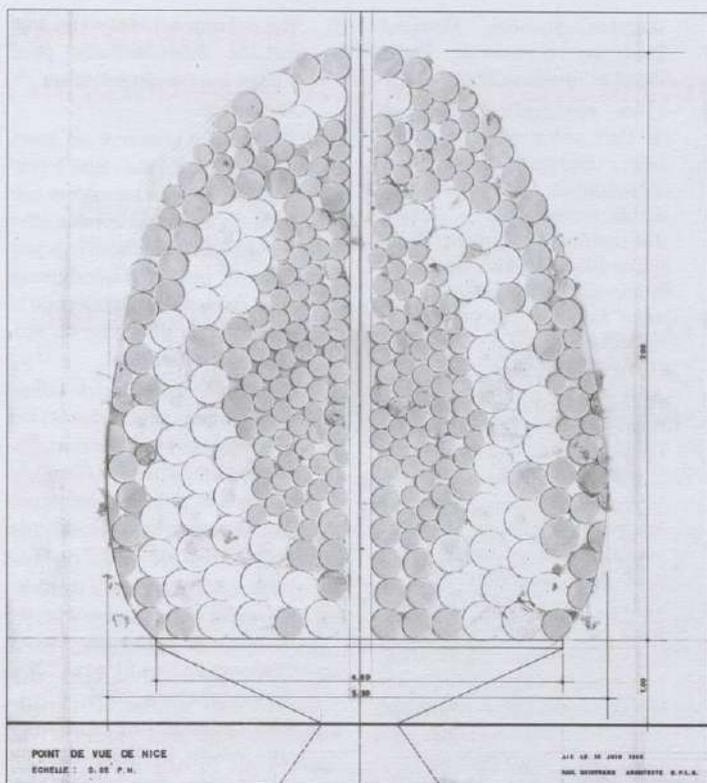
le Palais des congrès d'Aix-en-Provence.

En 1967, le prototype d'une « maison évolutive » est construit à Ventabren<sup>9</sup>. Dans cette « exposition du Système 3.55 », Paul Quintrand manifeste l'aboutissement de l'exposition de 1965 présentée à l'hôtel de Caumont. Cette application concrète des recherches de l'architecte et des artistes à un programme d'habitation comporte une structure de béton moulé et des panneaux de remplissage enduits. Dans cette élégante maison de plain-pied, le béton est traité avec soin et des reliefs en fond de moule enrichissent le parement de leurs empreintes. Les artistes présents à l'hôtel de Caumont deux ans auparavant apportent leur contribution: Max Sauze avec une pergola d'éléments en aluminium, et Boursier-Mougenot avec un mur brise-vent. Jean Amado dispose dans le patio une sculpture émaillée récente, *Le Pétrolier*. La couverture pho-

tographique de l'événement est assurée par des photographes de talent, Pierre Joly et Véra Cardot, qui ont leurs entrées dans les revues d'art et d'architecture à Paris.

Ces manifestations ne sont pas sans conséquences dans les années suivantes. À Aix, la reconnaissance des œuvres de Max Sauze, on l'a vu, prend la forme d'une commande municipale. Comme le note Alain Paire, chroniqueur rigoureux, Charles Nugue, le directeur du centre d'art dramatique, fait en mars 1971 une place aux sculptures de Jean Amado dans l'exposition d'art contemporain<sup>10</sup>. Suivant au plus près les débuts de la reconnaissance d'Amado par l'État et par le marché de l'art à Paris, l'équipe municipale, au travers de supporters fervents (Pierre Gay et Jacques Paliard) mettent en œuvre les moyens nécessaires pour une claire consécration par la ville: la superbe exposition de l'été 1973 dans les jardins du pavillon Vendôme est, on s'en

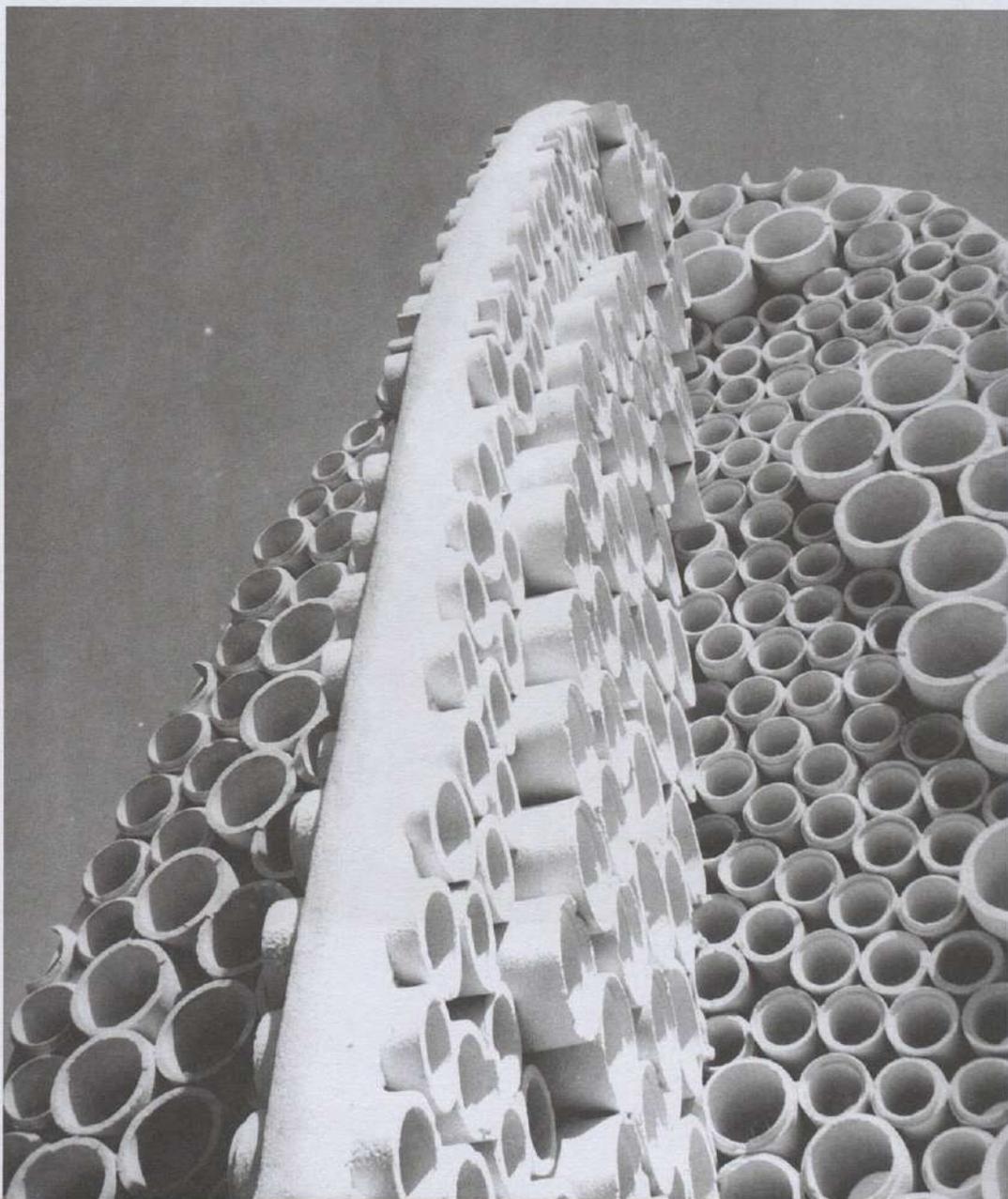
*Yotel-Club  
(Cogolin, 1964-1965) :  
schéma de la sculpture  
de Boursier-Mougenot  
(16 juin 1965), Archives  
départementales des  
Bouches-du-Rhône,  
fonds Quintrand,  
251 J 432.*



souvent, un événement mémorable.

Après avoir si clairement contribué à renouveler l'offre artistique locale, les deux architectes s'écartent pour leur part d'Aix-en-Provence: Fernand Pouillon étend ses activités à Alger, en Iran et dans la région parisienne; à Marseille, Paul Quintrand est chargé par le Directeur de l'architecture d'élaborer le programme pédagogique de la nouvelle école de Luminy et d'y construire les bases d'une ligne de recherche; en créant le GAMSAU<sup>11</sup>, Paul Quintrand devient un pionnier de l'informatique appliquée à l'architecture. C'est un changement de programme, qui met en valeur la vigueur des interventions concrètes de Paul Quintrand sur la scène aixoise dans les années 1960.

*Yotel-Club (Cogolin,  
1964-1965) : sculpture  
de Boursier-Mougenot,  
Archives privées  
Paul Quintrand.*



1. C'est, il me semble, le premier cours d'histoire de la photographie donnée dans une université française. Célébré depuis comme un grand photographe humaniste, Willy Ronis, qui vient de prendre sa retraite de photographe illustrateur et qui réside à Gordes (Vaucluse), enseigne en 1974 à l'Institut d'art, rue Gaston-de-Saporta. Dix-huit mois plus tard, le rejet par le CNU, 18e section, de son dossier de candidature à un emploi de maître-assistant associé, qui avait franchi avec succès les étapes internes de l'Université de Provence, met un point final à l'initiative.
2. Une exposition Picasso est organisée à Arles, au musée Réattu, en 1957, à l'initiative de Jean-Maurice Rouquette.
3. On s'appuie ici sur l'étude éclairante et bien documentée de Sylvie Denante, « De la vertu de l'ornement », BONILLO Jean-Lucien (dir.), *Fernand Pouillon*, Marseille, Imbernon, 2001, p. 138-p. 149. Voir aussi le catalogue de l'exposition « Dix céramistes aixois autour des années 50 », Aix-en-Provence, Musée Granet, 10 juin-30 septembre 1994. Voir enfin
  4. « Une remarquable synthèse de l'art provençal contemporain: architectes, peintres, lithographes et céramistes aixois exposent à la faculté des Lettres », *Le Provençal*, 17 juillet 1953. Depuis l'École des beaux-arts de Marseille, Fernand Pouillon est proche du céramiste Philippe Sourdive (1912-1978);
  5. Paul Quintrand, Jean Durand-Rival et Jean-Louis Durand remportent le concours pour la Piscine olympique d'Aix en 1962; la réalisation, entre 1964 et 1967, est conduite avec l'ingénieur Stéphane Du Château pour la conception du toit mobile. Ils sont également lauréats du concours pour la place des Cardeurs en 1964. En 1965, Paul Quintrand construit un intéressant immeuble boulevard Aristide-Briand, et l'année suivante une école à la Pinette.
  6. Il en fait lui-même état, en mentionnant ces relations dans son discours de réception à l'Académie d'architecture, le 2 février 2004.
  7. Il a notamment réalisé les mosaïques monumentales pour André Lurçat dans l'église de Maubeuge.
  8. Puisque j'ai conservé un assez vif souvenir de ma visite à l'exposition, je peux témoigner que cette réunion avait comme effet de démontrer, de façon très persuasive, que le misérabilisme de la plupart des chantiers de la construction de masse du moment n'était pas fatal.
  9. Cette maison évolutive utilise des éléments préfabriqués; les éléments porteurs horizontaux ont une longueur de 3,55 m, qui donne son nom au prototype; voir la notice publiée dans la revue *Prado*, n° 2, 1967, p. 65.
  10. PAIRE Alain, *Jean Amado, Parcours d'art*, catalogue de l'exposition éponyme, Atelier Cézanne, 28 mai-31 août 2008, Aix-en-Provence, 2008.
  11. Paul Quintrand et Mario Bonillo créent à l'École d'architecture de Marseille-Luminy le Groupe d'étude pour l'Application des Méthodes Scientifiques à l'Architecture et à l'Urbanisme (GAMSAU).



Villa Vaché  
(Arles, 1965-1966):  
lustre de Max Sauze  
(cl. Eléonore Marantz, 2010).

## Paul Quintrand, l'informatique et la recherche architecturale

CHRISTIAN MORANDI,  
Maître-assistant, ENSA Paris-Val de Seine.

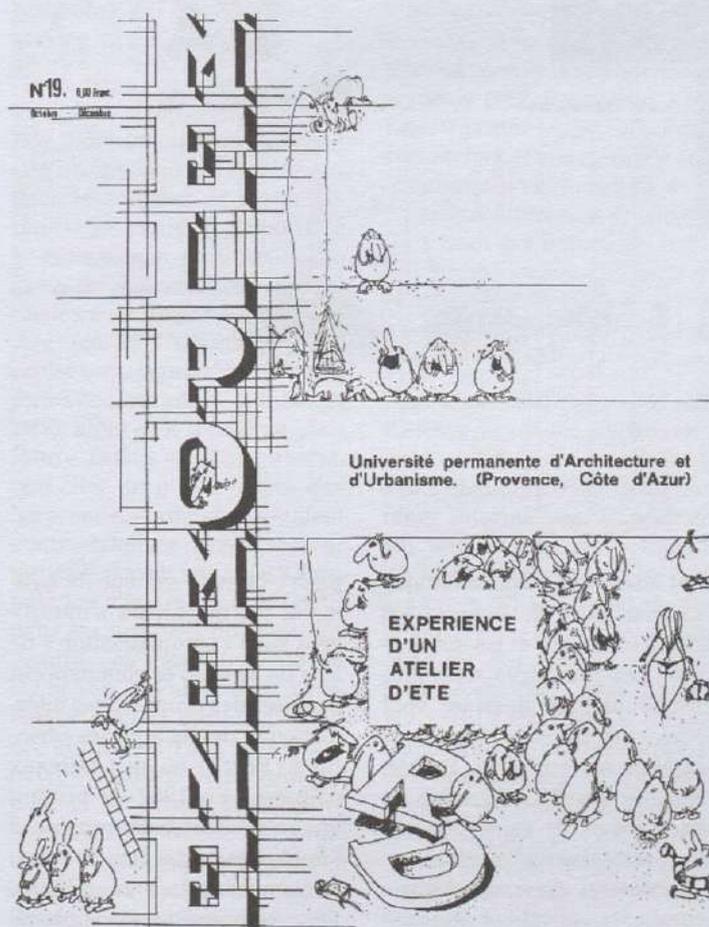
À travers son engagement d'architecte praticien et de chercheur, Paul Quintrand, co-fondateur du GAMSAU en 1969, fut un des acteurs de l'informatisation de l'architecture en France entre 1960 et le début des années 1990. Son engagement prend pour cadre tout autant une histoire de l'architecture, une histoire de l'informatique et de l'intelligence artificielle appliquée au secteur du BTP, qu'une

histoire de la structuration de la recherche architecturale en France. Il convient aussi de situer son action dans un contexte particulier en ce qui concerne la recherche informatique en France à la même période, notamment au regard des recherches conduites dans d'autres laboratoires situés dans les écoles d'architectures (ou en périphérie), comme le CERMA (Nantes), le CIMA (Paris), le LI2A (Toulouse), le

CRAI (Nancy), l'ARIA (Lyon), le GRICA (Rennes) ainsi que des laboratoires d'écoles d'ingénieurs<sup>1</sup>.

### Des méthodes plus rationnelles

Les années 1960 et 1970 furent caractérisées par une réflexion sur la conception architecturale et par un intérêt porté par certains architectes à l'expérimentation de processus ou méthodes plus rationnelles et scientifiques. En 1969, dans la déclaration d'intention pour la création d'une unité de recherche, le Groupe pour l'application des méthodes scientifiques à l'architecture et à l'urbanisme (GAMSAU), Mario Borillo (mathématicien) et Paul Quintrand (architecte) convoquaient la mathématique pour « exprimer les relations structurelles qui organisent les éléments d'un ensemble complexe (...) », comme « instrument d'analyse et de conception des faits urbanistiques et architecturaux (...) »<sup>2</sup>. Au début des années 1960, Max Querrien, alors directeur de l'Architecture au ministère des Affaires culturelles, avait lancé une grande réflexion sur la réforme des études et avait constitué des commissions chargées de l'étudier. Plus généralement, les idées sur l'urbanisme et l'architecture se structuraient autour de la notion de « fonction architecturale », définie notamment par Jean Fayeton dans un rapport remis en 1967<sup>3</sup>. Dans son approche, l'architecture ne dépendait plus d'un seul



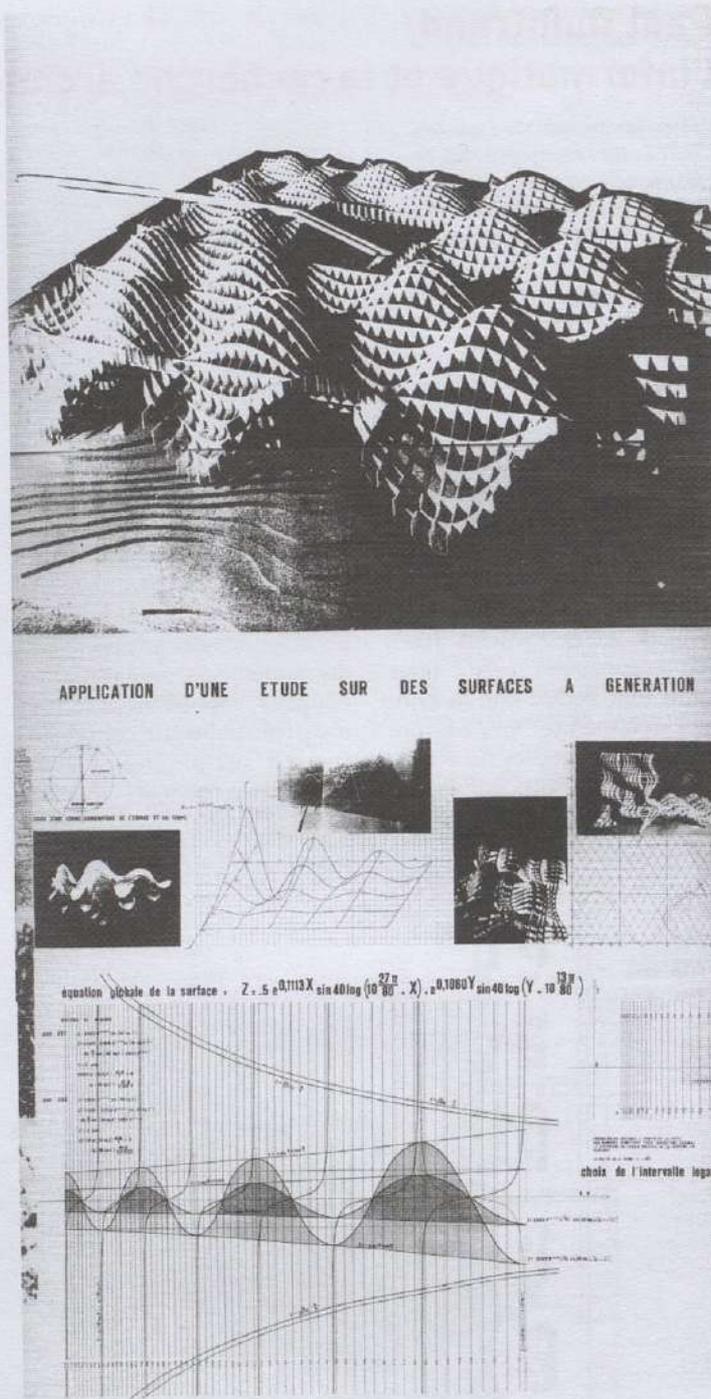
Couverture de la revue  
Melpomène (n°18,  
octobre-décembre 1965),  
Archives privées  
Paul Quintrand.

homme ni d'une seule profession; l'architecte devait devenir un « spécialiste de la création d'espace », capable de dialoguer avec les autres acteurs du projet.

Pour sa part, Paul Quintrand était persuadé que les architectes, tels qu'ils étaient formés à l'École des beaux-arts de Paris, n'étaient pas aptes à assurer les missions qui allaient être les leurs<sup>4</sup>. Il parlait du rôle de l'architecte au sein du « corps des bâtisseurs » et mettait en œuvre des expériences pédagogiques innovantes lors des ateliers d'été de l'Université permanentes d'architecture et d'urbanisme (UPAU) dont la méthode proposait que la pensée puisse « se substituer au dessin »<sup>5</sup>. La conception architecturale était donc perçue par Paul Quintrand comme une discipline à part entière. Au travers du GAMSAU, tout comme ses collègues du futur CIMA, il se donnait pour objectif de formaliser le processus de la conception architecturale en s'appuyant sur les travaux des théoriciens des *design-methods* des pays anglo-saxons. Bernard Duprat, qui devint ensuite enseignant à l'ENSA de Lyon, avait par exemple créé un « groupe Alexander » à Lyon; Paul Quintrand y enseignait une journée par mois, avec un élève assistant (Jean-Charles Nasica).

### L'informatique naissante

L'informatique était encore à ses débuts et Jean-Paul Maroy, chercheur à l'IRIA et enseignant à UP6 au début des années 1970, se souvient qu'il y avait peu de calculateurs et que leur utilisation était très onéreuse. L'interface de travail était pratiquement inexistante et concevoir un programme informatique nécessitait des étapes lourdes et longues pour des résultats souvent décevants. Toutefois, contrairement à une idée répandue aujourd'hui, il apparaît que certains architectes ont imaginé de nouveaux processus dès le début des années 1960, puis se

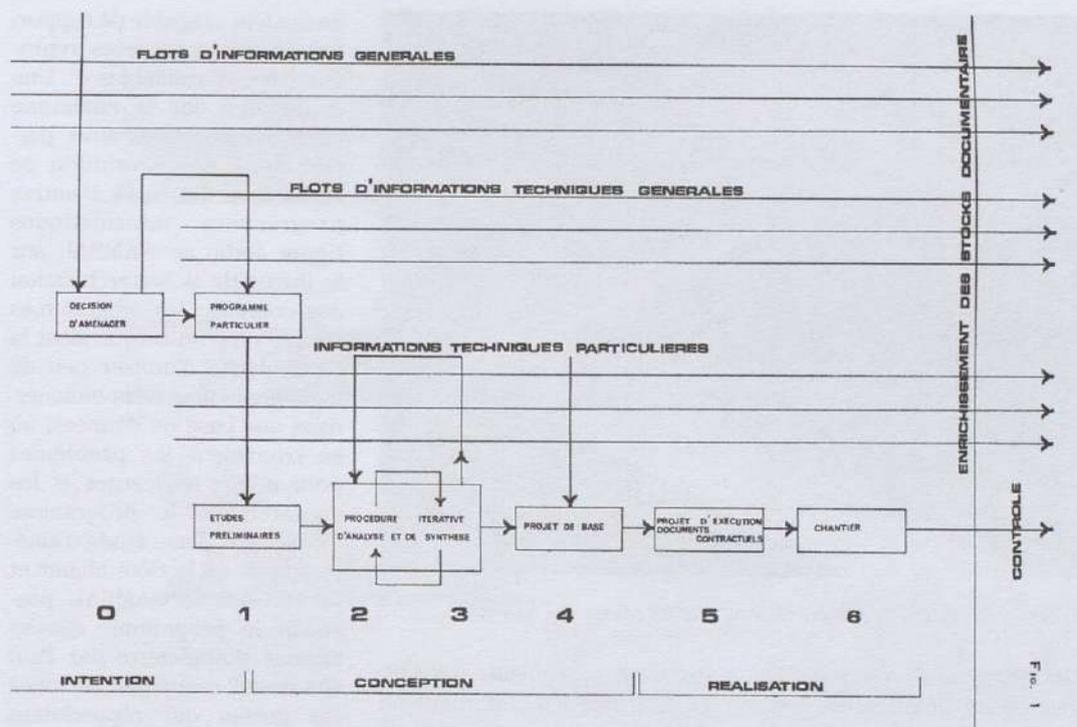


Extrait des planches de présentation du diplôme de Jean-Pierre Péneau (1967), Archives privées Jean-Pierre Péneau.

sont intéressés à l'informatique naissante afin de pouvoir les mettre en œuvre et les automatiser. Les premières machines électroniques à dessiner sont alors inventées; *Sketchpad* est présenté par Ivan Sutherland; on assiste à l'arrivée de machines-outils et de conception assistée par ordinateur, notamment dans l'industrie automobile, navale et aéronau-

tique<sup>6</sup>. Dans le secteur du bâtiment, les ingénieurs s'interrogent sur l'« automatisation » de leur profession et commencent à utiliser des programmes informatiques de gestion des chantiers (PERT) ou des bureaux d'études. En 1967 se produit un événement remarquable à l'École des beaux arts de Paris: le jeune étudiant Jean-Pierre Péneau présente un diplôme

Processus méthodologique de développement d'un projet selon Paul Quintrand. 1969, document tiré du rapport CIAB-GAMSAU (mission DGRST, conservé à la bibliothèque de l'ENSA de Lille).



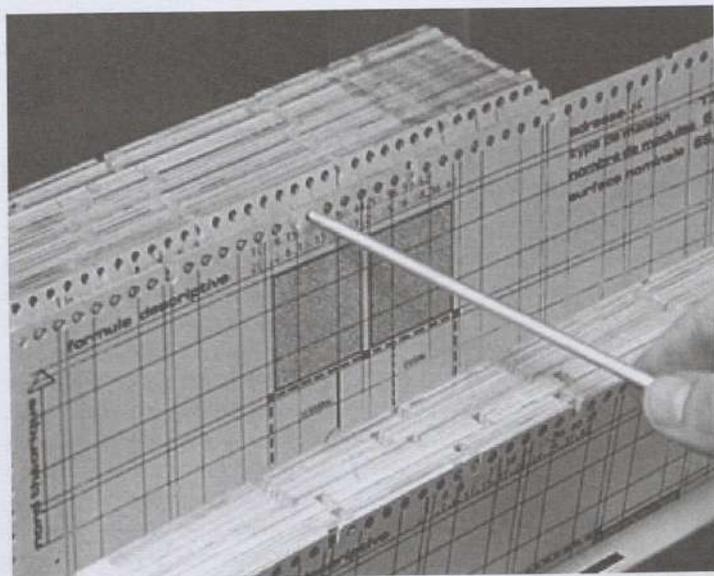
composé de planches dessinées manuellement, mais aussi de tracés automatiques relevant de procédures informatisées produites par une société de service en informatique.

C'est dans ce contexte que Paul Quintrand s'engage dans des expérimentations portant sur la gestion des données dans le domaine de l'architecture et l'urbanisme, d'abord « à la main » puis en utilisant les premiers calculateurs électroniques à sa disposition. Il faut dire que Paul Quintrand avait croisé pour la première fois l'informatique au milieu des années 1950, alors qu'il travaillait chez Pierre Dufau en tant qu'assistant-chef de projet. Alors que les premiers ordinateurs étaient commercialisés dans le secteur tertiaire, il avait participé à l'installation d'un *Gamma 60* (Bull) dans les sous-sols du siège des Assurances générales, rue de Richelieu à Paris, d'un ordinateur pour la société Dunlop rue Murillo en 1959, puis d'une autre machine électronique pour la société Mobil-Oil boulevard de Courcelles. Il avait alors été très impressionné par les dimensions des machines. Suite à son installation à Aix-en-

Provence en 1961, Paul Quintrand prend contact avec le syndicat des architectes qui le met en relation avec le GEPR (Groupe d'étude pour la productivité des architectes) dont il prend bientôt la présidence. À partir de 1962, il y conduit avec Éric Guerrier et le CSTB une recherche sur une méthode systématique pour l'analyse et la programmation des ouvrages<sup>5</sup>. Ce travail fut publié en 1968. La tentative de mise au point de cette méthode à l'aide de l'ordinateur sera l'un des premiers travaux du GAMSAU<sup>7</sup>.

Paul Quintrand fait donc partie des premiers architectes indépendants qui réalisèrent leurs chantiers avec des plannings informatisés, s'appuyant sur une société qui possédait un ordinateur avec des programmes PERT (gestion des chantiers)<sup>11</sup>. Son expérience dans ce domaine le conduit à créer en 1967, avec Gérard Poux, le CIAB-CSTB (le Centre d'informatique et d'automatique des bâtisseurs), conçu pour évoluer en centre de calculs électroniques à l'usage des architectes. En 1967, Paul Quintrand propose à la Direction générale de la recherche scien-

tifique et technique (DGRST), ancêtre du ministère chargé de la Recherche, un contrat pour créer une base de données sur l'architecture et l'urbanisme, en prenant appui sur les séminaires de formation qu'il organisait dans ce groupement professionnel. La DGRST accède à sa demande et confie une mission au CIAB, au CNRS et à la CII. Il s'agissait en premier lieu de faire un état de l'art en France comme à l'étranger. En 1968, Paul Quintrand s'envole donc vers les plus célèbres laboratoires des États-Unis, d'Angleterre, du Danemark et de Norvège avec l'équipe composée de Gérard Poux (alors directeur du CIAB), de Mario Borillo (mathématicien au CNRS<sup>12</sup>) et de Tan Vo Dinh (informaticien à la CII). Lors de ce voyage, ils rencontrent les principaux *design theorists*<sup>13</sup>, à savoir Geoffrey Broadbent, Christopher Alexander, Horst Rittel, Allen Bernoltz. Aux États-Unis, ils font aussi la connaissance de Nicholas Negroponte et découvrent ses recherches sur l'interactivité à travers les programmes *architecture machine* et *urban 5*<sup>14</sup>. À leur retour en France, souhaitant créer l'équivalent du



Systeme 3.55. Banque de données de plans, Archives privées Paul Quintrand.

*Design methods group* de Berkeley, Paul Quintrand et Mario Borillo créent un laboratoire à Marseille sous forme d'une association loi 1901.

Dans le rapport de mission remis en 1969 à la DGRST, Paul Quintrand présente sous la forme d'un schéma la description d'un processus scientifique de conception architecturale « idéal » qui devait à terme être automatisé grâce à l'utilisation de l'informatique. Il dresse aussi un état de l'art dans le domaine de l'informatique appliquée au BTP qui montrait que l'informatique ne pouvait alors être opérationnelle que dans des programmes appliqués à des tâches ponctuelles (mécanique des sols, résistance des matériaux ou détermination des structures). Il présente des programmes de gestion des données architecturales et urbaines et des programmes dits « d'allocations spatiales », consistant à « localiser et à organiser des éléments dans un espace, en tenant compte de contraintes, de critères ou de règles syntaxiques »<sup>15</sup>. Paul Quintrand décrit ainsi les premiers pas de l'intelligence artificielle appliquée à l'architecture, constatant par la même que cette dernière restait une discipline où la conception consistait à

résoudre un problème mal défini, peu adapté à l'informatique de l'époque.

### Le GAMSAU, un laboratoire pionnier en matière d'analyse des données et d'aide à la conception

Au sein du GAMSAU qu'il dirigeait, Paul Quintrand produit, en collaboration avec Mario Borillo et Roger Dabat, des programmes d'analyse méthodologique des données de sites de la région marseillaise. Ces programmes font suite à des études réalisées à la fin des années 1960 sans l'aide de l'ordinateur, à l'image de celle qui définissait « le caractère méditerranéen de l'habitat en Provence »<sup>16</sup>. Cette démarche, de même nature que celles entreprises par Jean-Paul Maroy et Jean-Pierre Péneau à l'Institut de l'environnement sur l'application des analyses factorielles au traitement des données, est significative des centres d'intérêts des chercheurs au début des années 1970. À Marseille, ces recherches avaient pour objectif de décrire, quantifier et analyser des sites susceptibles de recevoir des constructions. À partir de l'analyse du réel, il s'agissait d'essayer de formuler

un modèle « capable de supporter des raisonnements reproductibles et validables »<sup>17</sup>. Une application sur la commune de Martigues avait ainsi permis d'analyser l'évolution de l'utilisation des sols<sup>18</sup>. D'autres programmes informatiques furent écrits au GAMSAU sur le thème de la hiérarchisation des données: les programmes *clun19* ou *climax20* avaient la particularité d'utiliser peu de mémoire et pouvaient indiquer, dans une base de données, où se trouvaient les problèmes pour mieux les cerner et les comprendre; le programme *sitan21*, né d'une étude d'aménagement de la Côte bleue<sup>22</sup> et du fait que le GAMSAU possédait le programme *symap* ramené d'Angleterre par Paul Quintrand, regroupait en zones les points qui répondaient favorablement aux mêmes contraintes. Il avait pour but de déterminer sur un site les zones s'accordant avec les contraintes d'un futur projet architectural ou urbain (ensoleillement, exposition aux vents, etc.). Bientôt, grâce à un contrat du plan construction<sup>23</sup>, cette approche rationnelle avec l'outil informatique est formalisée au travers du programme *agir*, dont l'objectif est de contrôler une combinatoire spatiale par rapport à une implantation sur un site<sup>24</sup>.

L'ambition de Paul Quintrand est aussi d'utiliser l'informatique dans des processus d'aide à la conception en architecture, cela malgré le climat d'incompréhension, voire d'hostilité, de nombreux architectes envers l'informatique naissante. Dans cette quête, la rencontre avec Roland Billon, élève-architecte formé à l'École supérieure des travaux publics et du bâtiment qui passait son diplôme d'architecte à Marseille, est déterminante. Au tournant des années 1970, Paul Quintrand lui demande en effet de concevoir un programme informatique – le *système 72* – pour adapter le système constructif qu'il avait mis au point, le 3.55<sup>25</sup>. Mais la

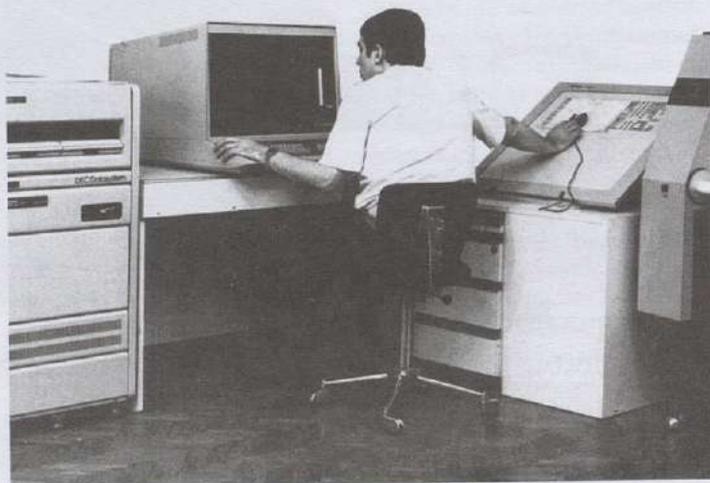


fin de la préfabrication lourde fait rapidement tomber en désuétude le *système 72*. En revanche, le développement progressif des tables à digitaliser rend envisageable la production d'un logiciel de dessin. Les chercheurs marseillais s'y attèlent et conçoivent le logiciel *ipa*, véritable système de CAO-DAO permettant de produire des plans en 3D filaire, présenté au SICOB à la fin des années 1970<sup>26</sup>. S'intéressant aussi aux langages de programmation, ils inventent grâce à un contrat *CORDA arlang*, langage de programmation spécifiquement conçu à destination des architectes<sup>27</sup>. Par ailleurs, dans le cadre d'une recherche conduite en 1979 sur *I Quattro Libri d'Architettura*, Paul Quintrand et son équipe posent la question des « modèles descriptifs et interprétatifs du contenu normatif du traité d'architecture de Palladio »<sup>28</sup>. Plus précisément, ils souhaitent comprendre quelles influences les normes issues du traité avaient sur les édifices construits. En fait, cette approche s'accorde avec l'idée d'un automate formel constitué d'un ensemble de règles qui serait l'expression symbolique d'un corpus donné ou de spécifications particulières (architecture régulière, coordination dimensionnelle, etc.).

### Paul Quintrand, une contribution à la structuration de la recherche en architecture

Au-delà des travaux conduits au sein du GAMSAU, Paul Quintrand et son équipe jouent un rôle majeur dans la structuration de la recherche architecturale en général, et de la recherche en informatique appliquée à l'architecture en particulier<sup>29</sup>. Suite au rapport remis par André Lichnérowicz en 1971, Jacques Duhamel avait diffusé les directives sur le lancement d'un programme de développement de la recherche. En 1973, il avait créé un Comité

## LE SYSTEME IPA : UNE RECONVERSION DOUCE



**i.p.a.** Instrumentation  
de Projets en Architecture

- Système complet et intégré : CAO, dessin, gestion, traitement de textes
- Manipulation aisée, apprentissage rapide
- Matériel et logiciel évolutifs

*Extrait d'une plaquette publicitaire pour le système de CAO IPA, Archives privées Paul Quintrand.*

de recherche et développement de la recherche en architecture, le *CORDA*<sup>30</sup>. Par ce biais, il offre aux laboratoires, et notamment aux laboratoires en informatiques faiblement représentés en nombre et confrontés à des difficultés financières (coûts de fonctionnement importants, en raison notamment des frais élevés d'acquisition et de maintenance des outils), l'opportunité de passer des contrats de recherche avec l'État, marquant ainsi le début de l'institutionnalisation de la recherche.

Mais, malgré ces contrats ponctuels, devant composer avec des difficultés récurrentes tenant tant au financement qu'au statut (ou plutôt à l'absence de statut) des membres de son équipe de recherche qui, rappelons-le, existait encore

sous forme d'une association loi 1901, Paul Quintrand milite en faveur de l'intégration de la recherche au sein des écoles d'architecture. L'institutionnalisation de la recherche architecturale fit suite à la période du *CORDA*, et commença au début des années quatre-vingt. En janvier 1982, alors que se tient à Paris un colloque national sur la recherche et la technologie, Paul Quintrand organise à Marseille les assises régionales d'un colloque « recherche-architecture-habitat »<sup>31</sup>. À partir de cette rencontre scientifique, Paul Quintrand et l'équipe de chercheurs du GAMSAU écrivent un texte manifeste sur la recherche architecturale et sa structuration. Adressé à Jean-Pierre Dupont, qui était alors directeur de l'Architecture au sein du ministère de la Culture,

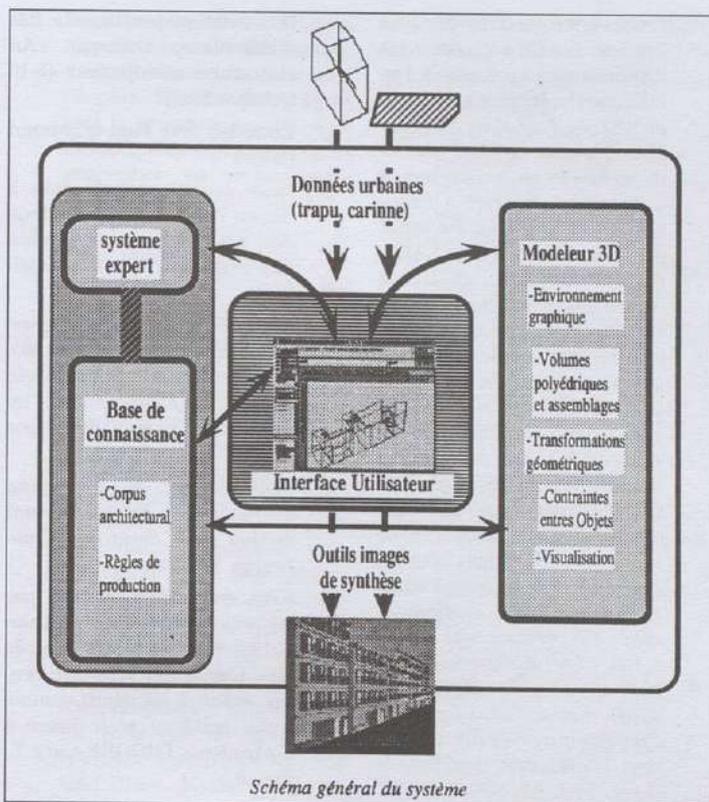


Schéma du système expert remus, document tiré du Rapport d'activités du GAMSAU 1990-1993 (1993, p.23), Archives privées Paul Quintrand.

ce texte commence par une phrase empruntée à un discours de François Mitterrand: «Au temps du mépris, je substituerai le temps du respect et du dialogue»<sup>32</sup>. Paul Quintrand, ne s'intéressant pas seulement à la recherche informatique, y demande une refonte du système de la recherche architecturale en général. Il appelle de ses vœux l'avènement d'un «chercheur intégré dans un laboratoire, ayant un statut professionnel stable, une rémunération digne de son statut social, qui accomplit des missions de recherche»<sup>33</sup>. Dans son esprit, le laboratoire devenait ainsi une unité active de la recherche, garantissant «légitimité des carrières et protection sociale»<sup>34</sup>.

Le militantisme et l'engagement de Paul Quintrand sur ces questions le conduisent à participer aux travaux de la commission préparatoire à la création d'une nouvelle commission transversale au CNRS appelée «Archi-

tecture Urbanistique et société». Le GAMSAU en devient l'une des unités de recherche associées (URA CNRS) en 1985. Trois ans plus tard, en 1988, Paul Quintrand est nommé président du premier conseil d'administration du GIP ACA-CIA, groupement imaginé afin d'assurer le transfert industriel des recherches menées dans les laboratoires d'informatique.

De la recherche fondamentale à la recherche opérationnelle, Paul Quintrand promoteur d'un ordinateur expert en architecture

Malgré les actions menées par la DGRST ou certaines associations<sup>35</sup>, le BTP fut le dernier grand secteur de l'économie française à s'informatiser, cela en deux étapes. Dans un premier temps, il fut envisagé d'informatiser les différents métiers en considérant que l'ensemble constituait une espèce de mosaïque. L'Agence de Développement de l'Informatique (ADI) repéra des instances

professionnelles représentatives de chaque profession sur lesquelles s'appuyer pour développer l'informatique. À partir du début des années 1980, fut définie une politique plus globale, et surtout plus cohérente, permettant de prendre en compte la grande diversité des professions du BTP. Cela aboutit en 1984 à la signature d'un protocole interministériel entre le ministère de l'Urbanisme et du Logement, le ministère de l'Industrie et de la Recherche, et l'Agence de développement de l'informatique. Ce protocole, officiellement présenté par le ministre Paul Quilès, fut accompagné de la création d'un «club informatique et bâtiment»<sup>36</sup> prévoyant notamment le lancement d'un certain nombre de programmes de recherche<sup>37</sup>.

Par ailleurs, un plan d'informatisation des écoles d'architecture est mis en œuvre par la Direction de l'architecture afin de former les étudiants. Bientôt, les progrès du génie logiciel, en particulier l'utilisation de langages orientés «objets», l'amélioration de la formation des hommes qui permet l'arrivée dans les laboratoires de chercheurs-architectes ayant bénéficié d'une solide formation universitaire en informatique, les progrès de l'informatique, qui rendent le travail devant un ordinateur plus convivial, et la baisse des coûts des matériels, ouvrent une nouvelle étape de l'intelligence artificielle en architecture. On tente désormais de concevoir des systèmes experts ayant intégré une partie des connaissances techniques des architectes, capables de secondar ces derniers et de répondre aux attentes des différents acteurs du bâtiment<sup>38</sup>. Au GAMSAU, cela aboutit au système *tecton*, décrit dans la thèse de Stéphane Hanrot<sup>39</sup>. Une autre application originale d'un système co-expert à l'urbanisme permit d'imaginer le système *remus* qui, à partir d'une analyse typo-morphologique du tissu urbain marseillais avait pour objectif d'améliorer

les conditions d'analyse, d'évaluation, de communication et de développement des projets urbains, ainsi que la modélisation en 3D de la morphologie urbaine par génération automatique de données à partir d'une photographie aérienne<sup>6</sup>. Dans le cadre du GIP ACACIA, il est même envisagé de commercialiser *cardo*, logiciel « ouvert » sur l'architecture et les autres intervenants du bâtiment, co-réalisé par le GAMSAU, le LI2A, le CERMA, l'ARIA et le laboratoire de l'École des mines de Saint-Etienne. Dans le but d'aboutir à système d'information géographique appliqué à l'architecture, une association des logiciels *remus* et de *ricardo* (logiciel du CERMA) est un temps envisagée dans le cadre du programme interdisciplinaire de recherche sur les villes conduit par le CNRS.

S'appuyant sur l'utilisation de l'informatique mais aussi porteurs d'une réflexion sur la nature de la conception architecturale, les travaux de Paul Quintrand et de son équipe, comme ceux des autres chercheurs des laboratoires d'informatique en périphérie ou dans les écoles d'architecture, contribuèrent donc à transformer la pratique professionnelle des architectes grâce au développement de nouveaux outils et prototypes numériques expérimentaux. De cette manière, ils ont accompagné par leur créativité la mutation numérique de la profession.

1. Cette liste n'est pas exhaustive car la recherche en informatique liée à l'architecture fut très riche et mobilisa de nombreux et brillants chercheurs. Le CERMA (Centre de recherche méthodologique en architecture) a été créé en 1971 à Nantes; il a d'abord été dirigé par Jean-Pierre Péneau. Le MMI (Centre mathématiques méthodologie informatique) de l'Institut de l'environnement a été créé à Paris en 1971, il devint ensuite

le CIMA; il a été dirigé par Jean Zeitoun. Le LI2A (Laboratoire d'informatique appliquée à l'architecture) a été créé à Toulouse en 1982; il a d'abord été dirigé par Michel Légise. Le CRAI (Centre de recherche en architecture et ingénierie) a été créé à Nancy en 1987; il a d'abord été dirigé par Jean-Claude Paul. L'ARIA (Laboratoire d'applications et de recherches en informatique pour l'architecture) a été créé à Lyon en 1988; il a d'abord été dirigé par Pierre-Alain Jaffrenou. Le GRICA (Groupe de recherche en informatique et conception architecturale) a été créé à Rennes en 1990; il a été dirigé par Dominique Jézéquelou. Pour appréhender plus largement ce contexte voir MORANDI Christian, *Les nouvelles technologies dans la pratique professionnelle des architectes, 1959-1991. « Les méthodologues » Histoire de trois laboratoires d'informatique dans les écoles d'architecture en France*, thèse sous la direction de François Loyer, Versailles, ENSAV, 2011.

2. BORILLO Mario, QUINTRAND Paul, *Note sur la création d'une unité de recherche pour l'application des méthodes scientifiques à l'architecture et l'urbanisme*, 1969, p.3, Archives privées Paul Quintrand.
3. Ministère d'État, Affaires culturelles, direction de l'Architecture, *Réforme de l'enseignement de l'architecture, Rapport Général*, rapport rédigé par Jean Fayeton (directeur des études d'architecture à l'ENSBA), novembre 1967, AN 20040054; voir en particulier « Réforme de l'enseignement de l'architecture 1956-1985 art. 1 ».
4. *Melpomène*, n°19, octobre-décembre 1965, p.15).
5. POITOU Jean-Pierre, *Trente ans de CAO en France*, Paris, Hermès, 1989.
6. Méthode systématique d'analyse et de programmation pour la conception architecturale et la description des ouvrages CSTB CIAB. Mentionné dans: QUINTRAND Paul, « L'informatique dans la conception de l'aménagement », Actes du colloque « Journées informatique et conception en architecture », IRIA, 1971, p.249; QUINTRAND Paul, « Les universités permanentes d'architecture et d'urbanisme en 1966,

la formation permanente des architectes », Colloque « Architectures architectes » (8-10 Octobre 1981).

7. Entretien avec Paul Quintrand (2005).
8. Cette société, qui s'installe à Aix-en-Provence en 1964, loue des programmes de gestion aux praticiens qui le souhaitent.
9. Mario Borillo était alors chercheur au Centre d'analyse documentaire pour l'archéologie (CADA) qui s'intéressait à l'informatique et était dirigé par Gardin.
10. MOORE Gary T., *Emerging Methods in Environmental Design and Planning*, Cambridge, MIT Press, 1970.
11. Créé entre 1966 et 1968 par Nicholas Negroponte et Leon Groisser au sein MIT avec le IBM Cambridge scientific center, *urban 5* est décrit comme « une machine pour jouer à l'urbaniste » (MOORE Gary T., op. cit.).
12. BOUDIER Jean-Paul, CHARALAMBIDES Sonia, FOURCADE Anne-Marie, LAFUE Gilles. *Analyse de programmes d'allocation spatiale, notes méthodologiques en architecture et en urbanisme*, cahier n°2 du centre Mathématique, Méthodologie, Informatique, Parus, Institut de l'Environnement, 1972.
13. DABAT Roger, QUINTRAND Paul, *Le Caractère méditerranéen de l'habitat*, rapport d'étude commandée par l'OREAM au GAMU (Groupement des ateliers méditerranéens d'urbanisme, fondés par l'UPAU), Marseille, 1969.
14. GAMSAU, *Rapport d'activité et de recherche, 1970-1976*, Archives privées Paul Quintrand.
15. CHEYLAN Françoise, CHEYLAN Jean-Paul, FARINAS Louis, Constitution d'un système explicatif partiel de l'évolution des sols, contrat DGRST/GAMSAU, 1975.
16. ZOLLER Jacques, DOGLIONE Lucienne. Jacques Zoller, informaticien, préparait sa thèse; Entretien avec Paul Quintrand (2008).
17. Le programme *climax*, pour « cliques maximales » (c'est-à-dire le nombre de sommets d'un graphe) a été développé par Jean-Charles Nasica.

18. Le programme *sitan* a été développé par Jean-Charles Nasic, Paul Quintrand et Jean-Paul Cheylan. Ces derniers présentent le programme *sitan* lors des journées « Informatique et conception en architecture » organisées par l'IRIA en 1971.
19. Projet d'aménagement de la Côte bleue, expériences méthodologiques d'analyse de site (Paul Quintrand, 1969).
20. QUINTRAND Paul, BERTHELOT Michel, DOMENECH Bernard, FLORENZANO Michel, Étude d'outils d'aide à la conception en architecture concernant la recherche et la compréhension des facteurs pertinents guidant le travail de l'architecte pour l'élaboration d'esquisse d'implantation et de plan masse, contrat Plan construction-GAMSAU, 1975.
21. Le programme *agir*, pour « algorithme de génération et d'implantation rationnelle », fut écrit par un équipe du GAMSAU composée de Roland Billon, Michel Berthelot, Michel Florenzano, Jean-Louis Loisy et Jacques Zoller, 1972.
22. Dans le cadre de la société d'Étude pour la rationalisation des méthodes en architecture (ERMA, devenue plus tard ERMA informatique) et du GAMSAU, des recherches sont entreprises pour mettre au point un système informatique complet adapté au bâtiment sous forme d'un ensemble de programmes spécifiques appelé « système 72 ».
23. Le logiciel *ipa*, pour « instrument pour l'architecte », fut développé par Roland Billon, Jacques Zoller et Alain Pierson. Entretien avec Paul Quintrand (2005).
24. Le langage *arlang*, pour « architecture langage », est un métalangage de programmation conçu grâce à un contrat CORDA-GAMSAU par Jacques Autran, Marius Frégier, Miguel Rodriguez et Jacques Zoller.
25. Étude conduite par Paolo Donati, Éric Willemez, Pace Chiavari et Paola Jervis, contrat CORDA-GAMSAU, 1979; voir QUINTRAND Paul (dir.), *La CAO en architecture*, Paris, Hermes, 1985.
26. On trouvera des informations sur le CORDA, et en particulier sur sa composition, aux archives nationales (AN 980580).
27. IRIA, *Journées informatiques et conception en architecture*, Actes de colloque, Paris, IRIA, 1971.
28. Le 22 avril 1981, avant même son arrivée au pouvoir, François Mitterrand s'adressait aux chercheurs français de la manière suivante: « Chercheurs français, retrouvez confiance. Au temps du mépris, je substituerai le temps du respect et du dialogue »; voir THERY Jean-François, BARRÉ Rémi, *La loi sur la recherche de 1982: origines, bilan et perspectives du « modèle français »*, Paris, Éditions Quae, 2001, p.11.
29. *Lettre de Paul Quintrand à Jean-Pierre Dupont*, Assises régionales et colloque national de la recherche et de la technologie, éléments pour la définition d'une politique et des structures de la recherche architecturale, « Au temps du mépris je substituerai le temps du respect et du dialogue », 20 Janvier 1982, Archives privées Paul Quintrand.
30. *Ibid.*
31. On peut citer comme exemple la Mission à la conception assistée au dessin par ordinateur (MICADO) ou encore l'Agence de développement en informatique (ADI).
32. Ce club se composait en majorité de professionnels sensibilisés par le thème de l'informatisation du secteur de la construction. Les principales organisations professionnelles y étaient représentées, notamment le CIMA.
33. Parmi ces programmes figurent « Habitat 88 », « H2E 85 » (modélisation thermique aide à la conception thermique), « Impex », « Conception et usage de l'Habitat », « In pro bat » (pour Informatique, productique, bâtiment) et « PIP » (pour Produits industriels et productivité).
34. HANROT Stéphane, *Modélisation de la connaissance architecturale pour un outil de CAO intelligent*, thèse de doctorat en informatique, recherches, Plan construction architecture, 1990.
35. Ce système a été développé par Paul Quintrand, Jaques Zoller et Mustapha Ben Mahabous, qui faisait alors sa thèse au GAMSAU.

## L'œuvre de Paul Quintrand architecte au filtre de la modélisation

DIDIER DALBERA  
Maître-assistant, ENSA Marseille

JACQUES ZOLLER  
Professeur, ENSA Marseille

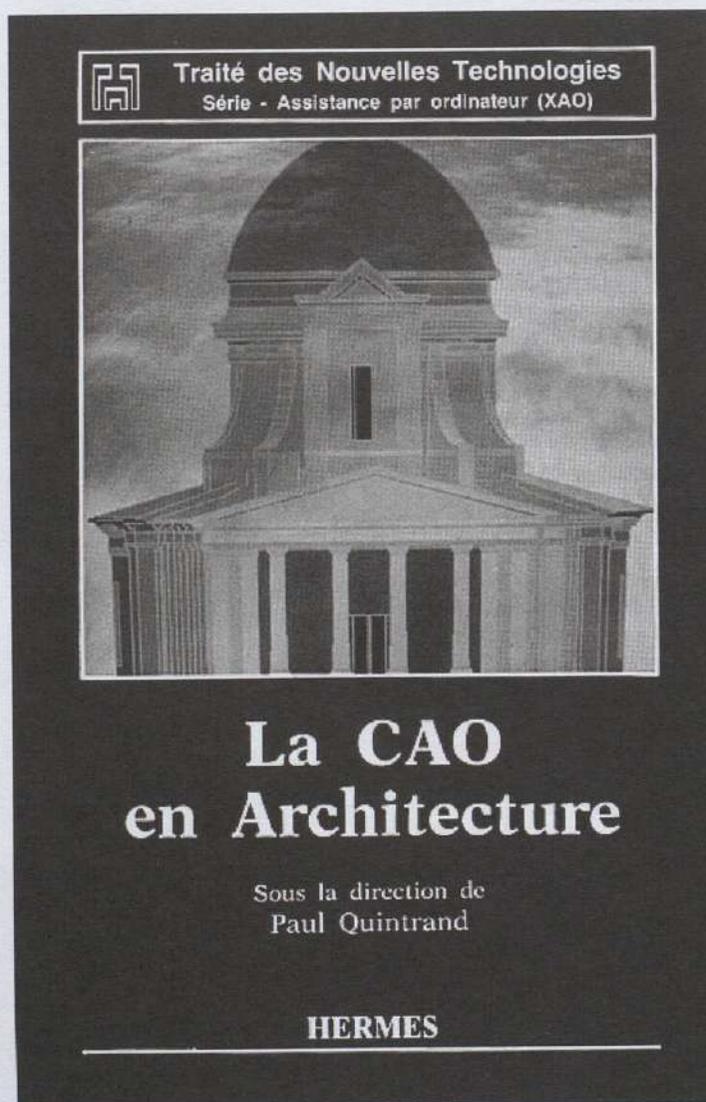
L'option architecture du master Compétence complémentaire en informatique<sup>1</sup> a formé depuis 1999 des architectes et des praticiens des métiers de l'architecture aux méthodes et outils informatiques appliqués aux domaines de la modélisation et de la représentation architecturale. Chaque année le domaine d'expérimentation a porté sur le patrimoine de la région PACA, en majorité sur le xx<sup>e</sup> siècle. Cette formation, qui a accueilli des étudiants en provenance de nombreux pays (Algérie, Argentine, Canada, Chine, Hongrie, Liban, Maroc, Roumanie, Tunisie, etc.), doit son existence à l'action de Paul Quintrand, menée depuis quarante ans, dans les domaines de l'enseignement et de la recherche sur l'application des méthodes scientifiques, et plus particulièrement informatiques, à l'architecture et à l'urbanisme.

Il était donc légitime, à l'occasion de la journée d'étude qui lui a été consacrée en novembre 2012 aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône<sup>2</sup>, que les enseignants et étudiants de l'option architecture du master Compétence complémentaire en informatique de la promotion 2011-2012, consacrent un travail d'analyse et de modélisation lié à la production de Paul Quintrand architecte<sup>3</sup>. Ce travail a porté sur trois œuvres aujourd'hui dénaturées ou disparues: la villa Merland, le Yotel-Club et le système 3.55.

### Continuité

Il paraît évident aujourd'hui que l'architecture, dans la majorité des domaines qu'elle traite, ne peut se concevoir sans recours à l'informatique. Les outils que nous avons aujourd'hui à notre

disposition, que ce soit en analyse, en conception, en représentation, etc., sont polyvalents et permettent à chaque praticien de trouver l'outil et la méthode adaptés à son approche; le passage du réel – disparu, existant ou projeté – aux modèles



Couverture de La CAO en architecture, ouvrage publié sous la direction de Paul Quintrand (Paris, Hermès, 1985), Archives privées Paul Quintrand.

demeure la composante principale de ce processus. L'usage des logiciels dédiés ou généralistes s'est complexifié, par la multiplicité même des cas susceptibles d'être traités, au point que la plupart des usagers ne maîtrisent qu'un faible pourcentage du potentiel de leurs outils. Tout semble possible surtout dans le domaine de la représentation. Pourtant, comme nous venons de l'évoquer, l'état actuel résulte de quarante années de recherche et développement dans ce domaine. Il n'est bien sûr pas question ici de retracer cette période dans sa généralité, son évolution, ses impasses, ses réussites, mais de rappeler quelques éléments qui semblent parfois avoir été oubliés tant dans l'histoire de l'usage de l'informatique dans les domaines architecturaux et urbains que dans l'utilisation de cet outil aujourd'hui.

À la fin des années 1960, à l'époque des calculateurs, des *listings* et des cartes perforées, l'informatique semblait au mieux, aux yeux de la majorité des acteurs de l'architecture, un moyen de faire des calculs rapidement et de façon fiable, c'est-à-dire un outil pour ingénieur. Toutefois, dans les écoles et les centres de recherche, une approche plus « sciences humaines » jetait les bases d'une utilisation plus proche du raisonnement que le simple calcul. Il aura fallu quelques visionnaires, tout d'abord aux États-Unis, puis en Europe, pour anticiper à quel point cet outil allait pouvoir seconder l'architecte dans de nombreuses tâches.

Fort de l'expérience pédagogique de l'Université permanente d'architecture et d'urbanisme (UPAU), de sa pratique professionnelle et des études exploratoires menées en particulier sur le caractère méditerranéen, Paul Quintrand, avec d'autres membres de l'UPAU, crée en 1967 le Centre informatique et automatique des bâtisseurs (CIAB) et propose

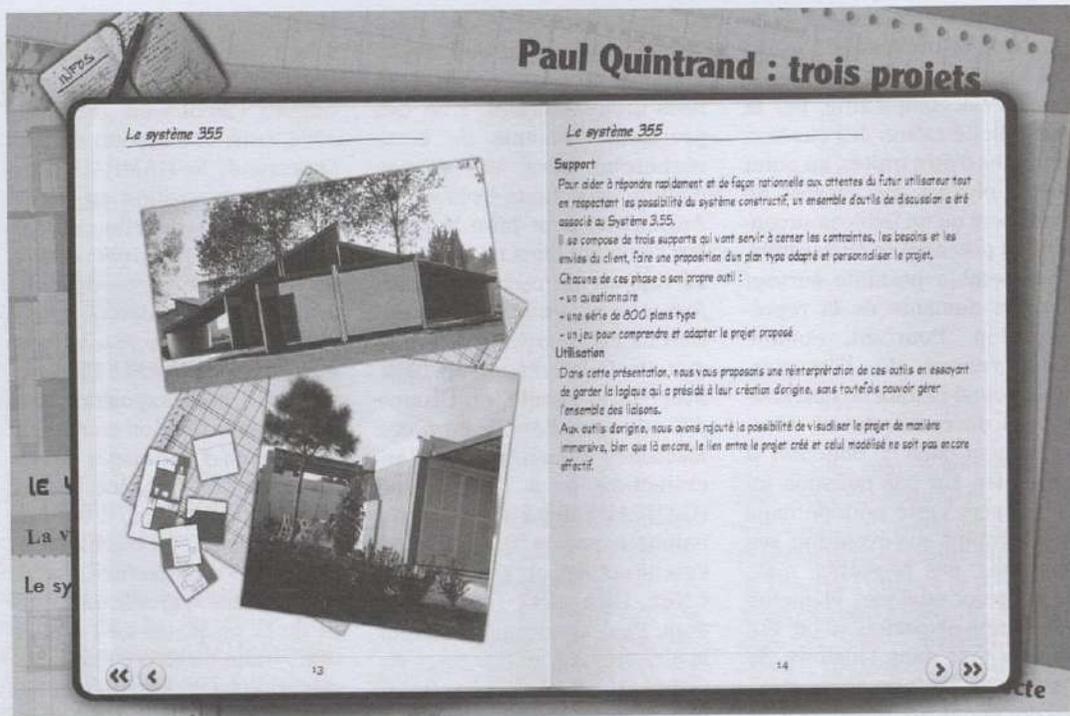
un projet de recherche pour la conception d'un outil informatique de gestion des données architecturales. L'un des premiers éléments de cette recherche sera un voyage d'étude aux États-Unis et en Angleterre, pour faire le point sur l'existant dans ce domaine. Le rapport de recherche *L'informatique dans la conception de l'aménagement* sera le moteur de la création en 1969, avec Mario Borillo, du Groupe d'Étude pour l'Application des Méthodes Scientifiques à l'Architecture et à l'Urbanisme (GAMSAU), unité de recherche habilitée par la Direction de l'architecture et associée au CNRS URA 1247 (1969-1993) dont Paul Quintrand assurera la direction. La grande force du GAMSAU est d'avoir constitué une équipe pluridisciplinaire constituée d'architectes, de sociologues, d'historiens, de géographes, de mathématiciens et d'informaticiens pour aborder ce domaine de recherche dans toute sa complexité, sans se limiter au calcul technique et au remplacement du *Rotring*.

En juin 1970, le GAMSAU se dote d'un bulletin<sup>4</sup> « destiné à promouvoir un échange d'informations entre les groupes universitaires et privés français et étrangers, qui s'intéressent à la recherche et au développement d'une approche scientifique dans le domaine de l'aménagement ». Telles sont les premières lignes du premier *GAMSAU bulletin*. Au-delà du terme « aménagement », le bulletin traitera de problèmes de conception architecturale, de langages spécifiques à la description de l'architecture ; plus généralement, il sera le reflet de la réflexion dans le domaine de l'application des méthodes scientifiques, et plus particulièrement informatiques, à l'architecture et à l'urbanisme.

En 1980, les avancées techniques dans le domaine du dessin piloté par ordinateur permettent de produire dans ce contexte l'un des premiers

systèmes de CAO en architecture<sup>5</sup>, présenté au Salon des industries et du commerce de bureau (Sicob) en 1980<sup>6</sup>. En 1984, sous la direction de Paul Quintrand, le GAMSAU organise une exposition au Musée d'histoire de la ville de Marseille, *L'image en architecture, les machines à dessiner*. En prenant comme point de départ l'expérience de la *Tavoletta* de Filippo Brunelleschi à Florence vers 1415, cette exposition tend à montrer la filiation entre cette expérience et les images de synthèse qui commencent, malgré leurs imperfections, à se vouloir réalistes. « Concevoir et dessiner l'architecture... avec une machine », article introductif de la plaquette de l'exposition<sup>7</sup>, traite du rôle de la représentation en architecture et fait le point sur l'avancement de la réflexion menée depuis quinze ans dans le domaine. Cette exposition obtiendra un grand succès et, en 1985, sera installée à Paris à l'hôtel de Sully puis à Montréal.

À partir de ces expositions, grâce au matériel dont le GAMSAU fut doté, plusieurs axes de recherche purent être approfondis. L'émergence des langages à objets facilitant la représentation des connaissances, l'avancée des techniques d'intelligence artificielle et les progrès de l'image de synthèse permirent de mettre en œuvre de nouvelles approches et de les appliquer à notre domaine pour traiter des problèmes plus complexes. La modélisation du patrimoine disparu partiellement ou totalement devint un des domaines de modélisation. « Voir pour prévoir, revoir pour comprendre » furent deux directions majeures insufflées par Paul Quintrand aux travaux menés durant les années 1990<sup>8</sup>. Ce travail se traduisit entre autres par les projets *Tecton* et *Remus*, par le film *Les Envois de Marseille* et par la reconstitution des arènes romaines d'Arles. Cette dynamique continue aujourd'hui d'animer les travaux menés à l'École natio-



Interface Quintrand (2012) : système 3.55. J. Zoller et D. Dalbera.

nale supérieure d'architecture de Marseille dans ces domaines.

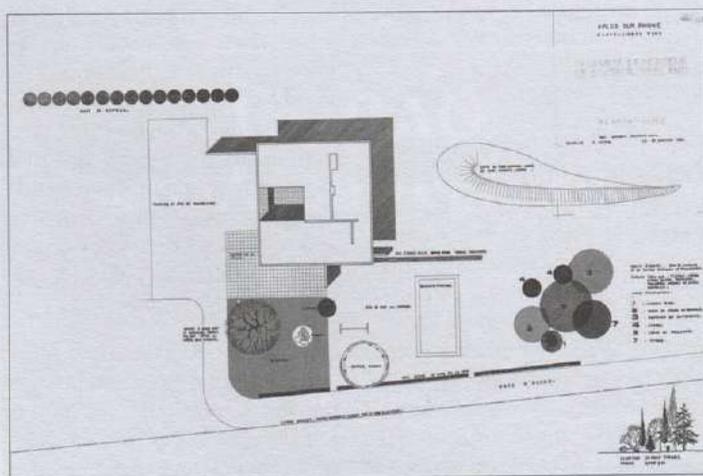
Les outils informatiques graphiques devenus abordables, les retombées pédagogiques sur la représentation architecturale purent être mises en œuvre à l'école d'architecture dès les années 1990. L'objectif de cet enseignement reste d'apprendre à raisonner, voir, concevoir, organiser, à se poser la question de la finalité des représentations produites, avant de se poser la question du modèle, car pour reprendre une idée empruntée à Novalis par Karl Popper dans *L'univers Irrésolu, plaidoyer pour l'indéterminisme*<sup>8</sup>, nos théories sont comme des filets qui nous permettent d'attraper le réel, ils peuvent, en fonction des mailles utilisées, ramener toutes sortes de poissons, mais ils ne ramèneront pas la mer. Il en est de même des modèles en général et informatiques en particulier, qui nous permettent de ne représenter qu'une partie du réel. Ainsi, dans le travail réalisé sur les trois œuvres de Paul Quintrand, la question s'est posée pour chacune, du message à transmettre, des modèles à mettre en œuvre et du choix

graphique des représentations utilisées.

### Modélisation des trois œuvres

Les trois œuvres choisies ont chacune donné lieu à une approche différente de modélisation et de présentation. Mais l'ensemble devait être regroupé au sein d'une même présentation. Le choix a été fait d'utiliser les technologies web parce qu'elles définissent un standard en terme de création de contenu et d'interaction, et fonctionnent sur toutes les plateformes connectées à internet.

Les langages utilisés dans cet environnement sont en partie des descendants des langages objets choisis dans les années 1980 dans les recherches du GAMSAU. L'interface propose les trois modélisations dans un graphisme unifié mais avec des particularités de navigation et d'interaction propres à chaque sujet traité. Des explications sur le contexte historique, architectural et technique de chaque œuvre, ainsi qu'une aide à la navigation, sont accessibles par l'ouverture d'un calepin qui vient se positionner au-dessus de l'interface.

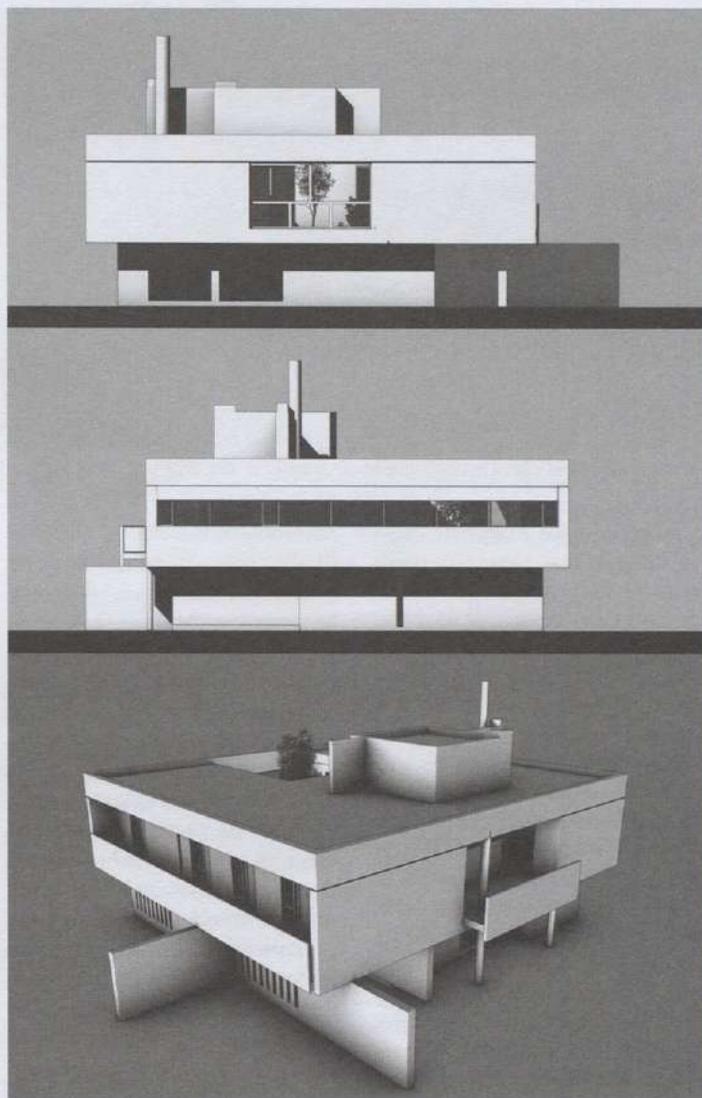


Villa Merland (Arles, 1964-1965) : plan de masse des plantations (22 janvier 1967). Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 176.

## La villa Merland

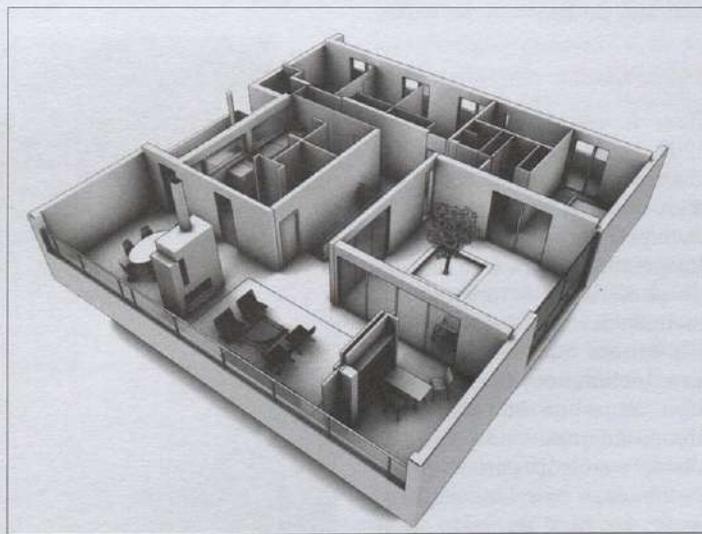
Cette modélisation traite d'une villa qui existe encore, mais que le premier propriétaire a dénaturé par des modifications contraires à l'esprit du projet de l'architecte tant sur la forme (suppression du porte-à-faux nord pour faire des espaces de rangement) que sur l'aspect extérieur et intérieur. Ne possédant aucune photo de l'état initial, Paul Quintrand souhaitait pouvoir déposer aux Archives départementales des vues conformes à sa conception et à sa mise en œuvre. À partir de sources d'archives et de discussions avec Paul Quintrand, le travail a consisté à construire un modèle qui restitue les éléments marquants de cet édifice. Les échanges en particulier ont fait émerger ce qu'il importait de restituer: «Le terrain sur une zone de rizières facilement inondable a imposé de situer l'ensemble des pièces principales sur un premier niveau qui devait cependant offrir un *extérieur*. Ceci a conduit à concevoir un patio suspendu autour duquel allait s'organiser les pièces de séjour. La référence à la *maison sur pilotis* y est explicite»; «Les pièces de séjour, bureau, salon, salle à manger, toutes à l'ombre regardent sur 180°, par une baie de quinze mètres de long, le paysage ensoleillé de la plaine de Montmajour avec au fond la montagne des Cordes et l'Abbaye».

Nous sommes allés sur place pour photographier l'état actuel, essayer de retrouver quelques éléments de textures et faire des photos du paysage que la baie du séjour mettait en scène. En revanche, béton brut et tesselles de pâte de verre sur la façade nord, correspondant à l'état initial de la villa, sont aujourd'hui recouverts de crépis et n'ont pu être analysés. Le rapport au site était aussi difficile à reconstituer, le paysage ayant beaucoup évolué depuis 40 ans. Nous avons donc opté pour un modèle blanc, sans



Interface Quintrand (2012): villa Merland. J. Zoller et D. Dalbera.

Interface Quintrand (2012): villa Merland. J. Zoller et D. Dalbera.





Interface Quintrand (2012): villa Merland. J. Zoller et D. Dalbera.

texture de type maquette, afin de donner une bonne perception de la morphologie extérieure et intérieure de la villa. À partir de ce modèle nous avons décliné les quatre élévations, des axonométries et des coupes. Une coupe interactive permet de passer des plans aux coupes axonométriques du rez-de-chaussée et de l'étage pour terminer sur l'axonométrie de la villa. En revanche, pour la vision intérieure depuis la salle de séjour et le patio, la mise en scène de la vue sur Montmajour imposait une représentation plus réaliste. Nous avons opté avec Paul Quintrand pour un enduit blanc proche de l'état initial, le carrelage d'origine, toujours présent, nous a fourni la couleur et la taille des carreaux. Pour le mobilier nous avons opté pour une table et des chaises de Saarinen et des fauteuils de Mies van der Rohe.

### Yotel-Club

Dans le contexte des années 1960, les bungalows du Yotel-Club forment une proposition d'un concept original et nouveau pour un club de vacances. Respectueuse du cadre naturel du site, l'architecture expérimentale de ces cellules explore des formes nouvelles à l'appui des techniques de construction issues de la préfabrication industrielle. Les coques, divisées en trois parties issues de moulage de résine de polyester sur fibre de verre, sont

assemblées sur site et forment l'habitable «démontable» de cet hébergement. L'idée que le projet explore est la suivante: «dormir sous un parasol», symbole du dépaysement, du changement de référence pour augmenter la sensation de vacances. L'architecte a ainsi imaginé un grand parasol capable de couvrir un espace circulaire de 9 m<sup>2</sup> pouvant accueillir pendant la période estivale une chambre pour deux personnes. La forme ronde de la coque, inspirée des cases en terre africaine, vient fermer l'intimité du lieu. Le démontage du parasol et de la coque à chaque saison, l'entretien facile des bungalows ainsi que leur faible impact sur l'environnement proche ont permis une grande durabilité de ces habitats éphémères.

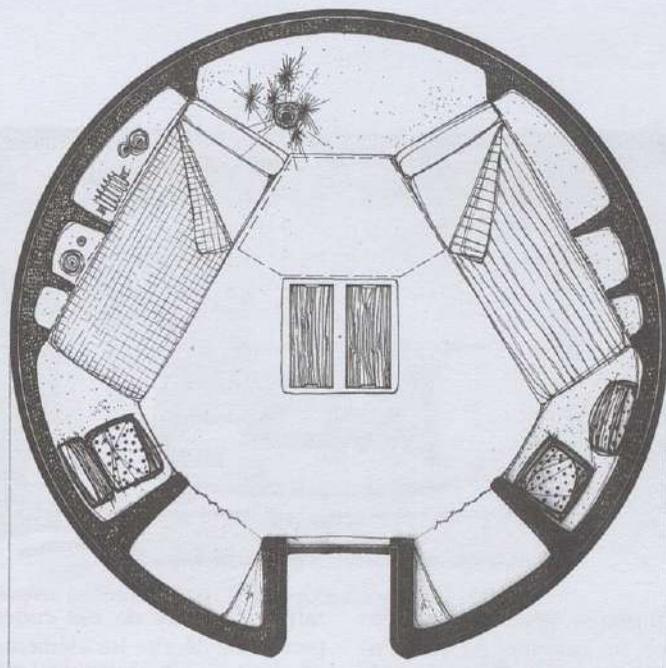
Si la disparition de ces bungalows-parasols lors de la vente du Yotel-Club a rendu leur analyse plus difficile, les nouveaux outils et logiciels de modélisation paramétrique, de génération de formes et de simulation ont permis d'approcher avec un plus grand réalisme les processus qui ont sous-tendu leur conception-fabrication-réalisation. Cependant, la seule lecture des plans, informations et documents dont nous disposons, n'a pas suffi pour appréhender totalement la forme, la matérialité, la fabrication, le fonctionnement technique et l'usage de ces lieux. De nombreux échanges avec Paul Quintrand ont été nécessaires pour que les éléments tangibles, ambiances et usages de ces lieux puissent être restitués au mieux, lors des processus de modélisation et de rendu.

Ainsi la forme très galbée du parasol, sa volumétrie et hauteur, résultent non seulement d'une approche formelle et structurelle mais également d'exigences thermiques, d'où la doublure intérieure ventilée évitant les chocs thermiques. À l'heure actuelle, nous ne disposons pas d'outils dans notre enseignement pour simuler l'impact de la thermique sur la forme, mais nous disposons d'outils de simulation et modélisation de déformation de matière comme le tissu. Dans le processus de modélisation du



Yotel-Club (Cogolin, 1964-1965): les bungalows (cl. Véra Cardot et Pierre Joly, 1967), Archives privées Paul Quintrand.

*Yotel-Club  
(Cogolin, 1964-1965):  
plan des bungalows  
(s.d. circa 1964-1965),  
Archives départementales  
des Bouches-du-Rhône,  
fonds Quintrand,  
251 J 429.*



parasol, ces outils ont permis de mettre en relation le dimensionnement du parasol avec le galbe recherché de la toile extérieure et de la doublure intérieure, pour les effets que nous avons abordés.

En ce qui concerne la structure du parasol, le recours à des outils et fonctions de modélisation paramétrique a permis, d'une part, de tester le dimensionnement, le taux d'ouverture, pour obtenir l'effet galbé de la toile et, d'autre part, de simuler la manœuvre du parasol, c'est-à-dire son déplacement vertical et son désaxement. Grâce à une manivelle et un ressort, il était possible de modifier l'ambiance du lieu en fonction des activités et du

climat extérieur. La mobilité verticale permettait soit une fermeture totale du bungalow préservant l'intimité et piégeant la chaleur à l'intérieur du local, soit une ouverture en soulevant l'ombrelle du parasol, offrant ainsi des vues extérieures sans être vu et laissant l'air s'échapper au travers des franges des bordures. Le désaxement du parasol offrait quant à lui une ouverture pour permettre la pénétration de la lumière du ciel et celle directe du soleil dans la chambre.

Le rendu et l'animation du modèle virtuel réalisé devaient reproduire au mieux cette expérience architecturale, que ce soit au niveau de sa représentation dans son contexte ou dans

*Yotel-Club (Cogolin, 1964-1965): prototype des parasols des bungalows  
(s.d. circa 1964), Archives départementales des Bouches-du-Rhône,  
fonds Quintrand, 251 J 54.*



sa logique conceptuelle. Pour des raisons de communication et d'outils, nous avons privilégié la création d'un parcours animé intégrant des images réelles du site ainsi que le recours à une coupe fixe et à une coupe interactive qui nous a semblé l'outil le plus adapté pour dévoiler par l'image, à défaut d'une réelle immersion 3D, cet espace intime et le rôle central du parasol et de son mécanisme. Le rendu des images est effectué essentiellement à partir d'une maquette blanche dont on a souligné les contours, afin de mettre en valeur la forme des objets. Seule la porte est texturée en bois afin de marquer l'entrée et de permettre une meilleure insertion de l'image de synthèse dans les photographies de l'époque.

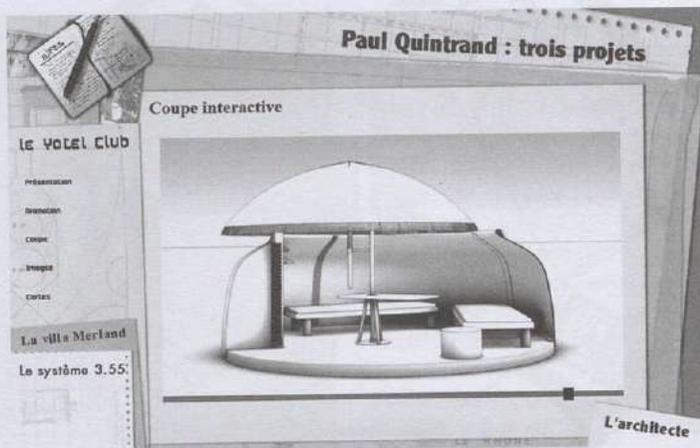
### Système 3.55

Ce projet a été développé dans les années 1960 avec l'idée de réduire les coûts de construction afin de répondre au besoin de logements pour le plus grand nombre. Dans cette optique, le système 3.55 aborde le sujet dans deux directions complémentaires, celle de la conception et celle de la construction. La mise au point d'un système de construction industrialisée permettait de produire des éléments modulaires en nombre et selon des modèles de qualité standardisés. Le module de base était décliné en plusieurs variantes de façon à assurer une certaine diversité dans la production des logements et une adaptabilité aux besoins des clients.

Pour la conception, l'ambition affichée était de répondre au mieux aux souhaits des usagers dans le cadre de ce système. Pour y arriver, il fallait développer des outils de communication et d'expérimentation pour que chacun puisse participer à la conception dans le cadre de ce système constructif. Cette approche se faisait en plusieurs temps et avec des outils adaptés. Tout d'abord,

il fallait définir les besoins de l'usager avec un questionnaire permettant de cibler les questions fondamentales du projet. Grâce aux réponses, plusieurs plans types étaient sélectionnés parmi les quelque 800 combinaisons disponibles pour répondre à toutes les situations décrites par le questionnaire. À partir de ces plans, des échanges avec l'architecte pouvaient faire évoluer l'agencement des espaces à l'aide d'un jeu mis à disposition de l'usager et reprenant les différents modules du système constructif pour servir d'outil de communication participative autour du projet. Ce jeu était constitué de cartes représentant les différents espaces que pouvait produire le système avec leur différentes fonctions et de barrettes à placer entre ces cartes pour représenter les murs et cloisons. Grâce à ce système rationalisé de construction, des outils de conception pouvaient être plus facilement appréhendés par le plus grand nombre.

Avec les usages et les techniques de l'informatique d'aujourd'hui, on retrouve ce type d'approche rationnelle et participative dans beaucoup de domaines. Nous avons donc voulu revisiter, avec les outils actuels, la démarche initiée par Paul Quintrand. L'interface se divise en quatre parties qui reprennent à leur manière les



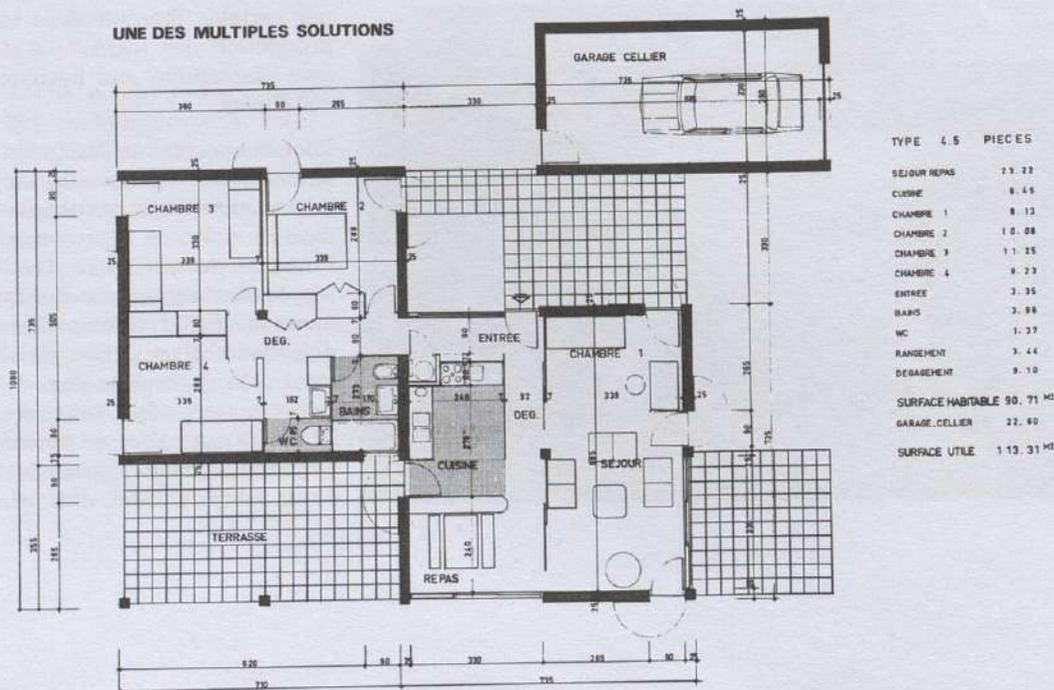
Interface Quintrand (2012) : bungalows du Yotel-Club. J. Zoller et D. Dalbera.

différentes phases que propose le système de conception. Dans un premier temps un questionnaire organisé par thème est proposé pour définir les besoins initiaux. Ensuite, le plan correspondant au mieux aux besoins définis est choisi et présenté dans une interface où l'utilisateur peut le modifier en déplaçant, ajoutant ou supprimant des éléments. Une autre interface reprenant les mêmes outils permet de placer les murs et cloisons. Une fois le plan défini, une interface 3D permet de visualiser et visiter un module type prédéfini.

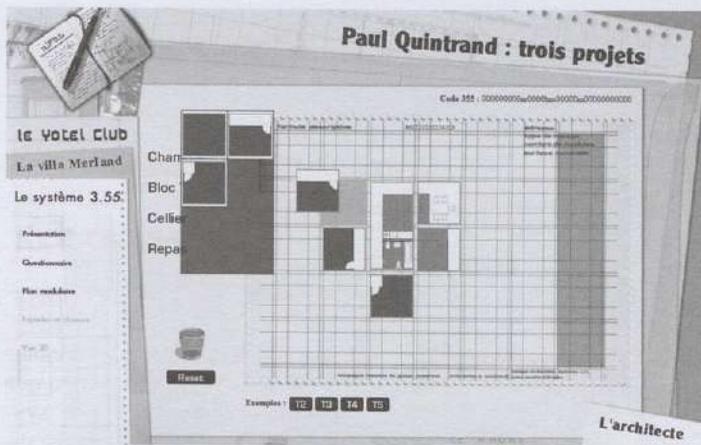
Tout le processus tourne autour de la description numérique du bâtiment. Comme le système possède un nombre défini d'éléments modulaires, chacun peut avoir son propre code auquel on associe un code pour son orien-

tation. La suite de ces codes peut donc décrire les éléments à positionner dans l'espace et, par extension, le bâtiment lui-même. Cette phrase qui suit une grammaire propre au système est en quelque sorte son code génétique, unique et reproductible.

Pour remplacer les 800 plans d'origine, l'idée était de construire une base de données stockée sur l'ordinateur test avec les technologies classiques qu'utilisent les navigateurs web aujourd'hui. Par cette approche, chaque utilisateur aurait alimenté cette base de données en relation avec les réponses du questionnaire. Une source de modèles aurait ainsi été reconstituée, de laquelle un plan aurait pu être extrait, correspondant aux réponses du questionnaire. Ce travail n'a



Système 3.55 : proposition pour une villa 4-5 pièces, Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 134.



Interface Quintrand (2012) : système 3.55. J. Zoller et D. Dalbera.

pas pleinement abouti dans le temps pédagogique imparti. De la même manière, la visualisation 3D du projet est tout à fait envisageable dans cet environnement propre à internet. Depuis des années il existe des systèmes pour intégrer de la 3D dans les navigateurs web. Avec l'augmentation de la puissance graphique des ordinateurs, la 3D revient dans les navigateurs avec le nouveau standard WebGL. Ce dernier, intégré dans tous les navigateurs de nouvelle génération, facilite l'usage de la 3D dans les interfaces web.

Les possibilités qu'offrent les nouveaux outils numériques connectés permettent de mettre à disposition de tous des démarches comme celles développées pour le 3.55. Dans les années 1960, Paul Quintrand avait pris le jeu de société comme support accessible et utilisable par l'utilisateur pour échanger et communiquer le projet, cette approche permettait d'abaisser les barrières et de faciliter le dialogue entre le concepteur et le commanditaire. Aujourd'hui, Internet et les interfaces web interactives, support populaire, compréhensible et utilisable par tous, s'inscrivent tout à fait

dans cette démarche. Les nouvelles définitions des langages, utilisés pour la description des interfaces des sites Internet (HTML5, CSS3 Java, WebGL, etc.), intègrent des outils interactifs avancés permettant de déplacer des objets à l'écran, d'échanger des données, de les stocker sur l'ordinateur de l'utilisateur ou sur le site Internet, de visualiser des scènes 3D, etc. Ces nouveaux outils ont permis la mise en œuvre de cette maquette virtuelle. Afin de tester les nouvelles possibilités offertes par WebGL nous avons mis en œuvre en complément du jeu et à titre exploratoire, la visualisation d'un module 3.55, pour évoquer la maquette physique 3D originale. Cet essai exploratoire montre que la simulation complète du jeu initial traduirait pleinement le but originel du 3.55.

L'analyse et la modélisation de ces trois œuvres, avec les technologies numériques actuelles, nous a permis de revisiter diverses approches utilisées par Paul Quintrand dans sa pratique d'architecte. Les résultats confirment, s'il est besoin, que l'informatique apporte une aide dans les domaines de l'exploration, la visualisation, la validation et de la communication

du projet. Ces pratiques, initiées par Paul Quintrand dans le cadre de la recherche, trouvent aujourd'hui leur place naturelle aussi bien dans la conception que dans la restitution architecturale.

1. Master Compétence Complémentaire en Informatique (CCI), Faculté des Sciences de Luminy-ENSA Marseille; <http://www.marseille.archi.fr/master-cci>.
2. <http://hist3d.ensad.fr/journees-detude-2012-2013/les-laboratoires-dans-les-ecoles-darchitecture/>.
3. Équipe pédagogique composée de Frédérique Bertrand, Didier Dalbera, Isabelle Fasse et Jacques Zoller. L'ensemble du travail réalisé est consultable sur: <http://www.marseille.archi.fr/master-cci/2012>; Il est téléchargeable sur: [http://www.marseille.archi.fr/master-cci/2012/Paul\\_Quintrand\\_3\\_oeuvres.zip](http://www.marseille.archi.fr/master-cci/2012/Paul_Quintrand_3_oeuvres.zip)
4. Le *GAMSAU bulletin* sera publié entre 1971 et 1977, sous la forme de trois volumes de quatre numéros, de dix cahiers et de rapports de recherche.
5. QUINTRAND Paul (dir.), *La CAO en Architecture*, Paris, Hermann, 1985.
6. SICOB (Salon des industries et du commerce de bureau), salon généraliste français de l'informatique, des réseaux et des télécommunications s'étant tenu entre 1950 à 1990.
7. *L'image en architecture, les machines à dessiner*, plaquette d'exposition (musée d'histoire, Marseille, 1984), Marseille, Musées de Marseille, 1984.
8. *Le Carré Bleu*, n°1-2: La création architecturale et l'informatique, 2000; HANROT Stéphane, *À la recherche de l'architecture*, Paris, L'Harmattan, collection Villes et Entreprises, 2002.
9. POPPER Sir Karl, *L'univers irrésolu. Plaidoyer pour l'indéterminisme*, Paris, Hermann 1984.

## Le 3.55 : un système architectural et constructif au service de l'utilisateur

CHRISTEL PALANT-FRAPIER

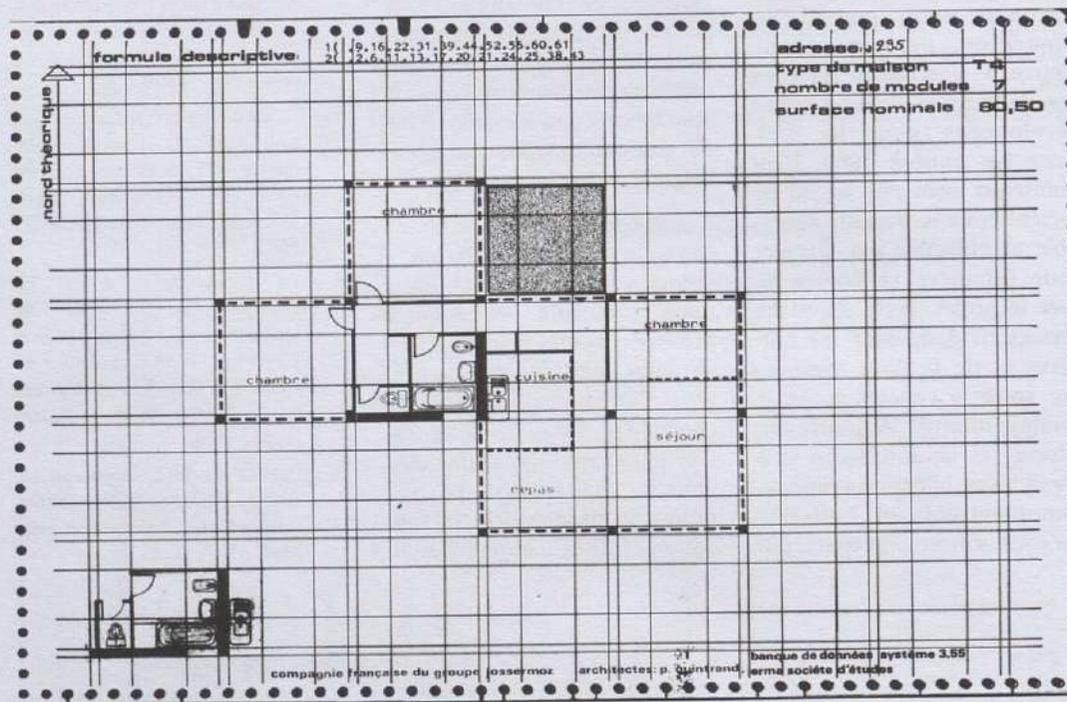
Chercheur à la Direction de l'inventaire du patrimoine de la région Centre

Entre 1967 et 1974, Paul Quintrand développe un système architectural et constructif dénommé « 3.55 », ou « maison Meccano ». Évoquant immédiatement une dimension modulaire, le 3.55 est très intéressant car il s'inscrit dans les problématiques de son temps. Désireux de « produire pour le plus grand nombre », Quintrand s'intéresse, avec ce principe, à l'industrialisation de la maison individuelle. Critique vis-à-vis de l'industrialisation lourde et fermée de la décennie précédente, il cherche avant tout à promouvoir la qualité architecturale, en essayant de faire participer l'utilisateur à la détermination de son logis. Il propose ainsi des maisons sur mesure et évolutives, qui seraient de véritables portraits de leurs propriétaires.

### Le 3.55 : un système architectural

Paul Quintrand le dit et le répète<sup>1</sup>, le 3.55 n'est pas qu'un système constructif : il est aussi – et peut-être même avant tout – un système architectural. L'ensemble de son œuvre témoigne d'ailleurs d'un intérêt particulier pour la rationalisation des espaces architecturaux et par conséquent pour la régularité architecturale. En ce sens, ses recherches, en particulier sur la trame et la modularité, se situent dans l'héritage d'Auguste Perret – dont il découvre le travail dans *Techniques et architecture* en 1948<sup>2</sup> – et des vestiges romains de la ville d'Arles où il effectue ses études secondaires. Dans son système, le 3.55 est la dimension qui détermine une unité

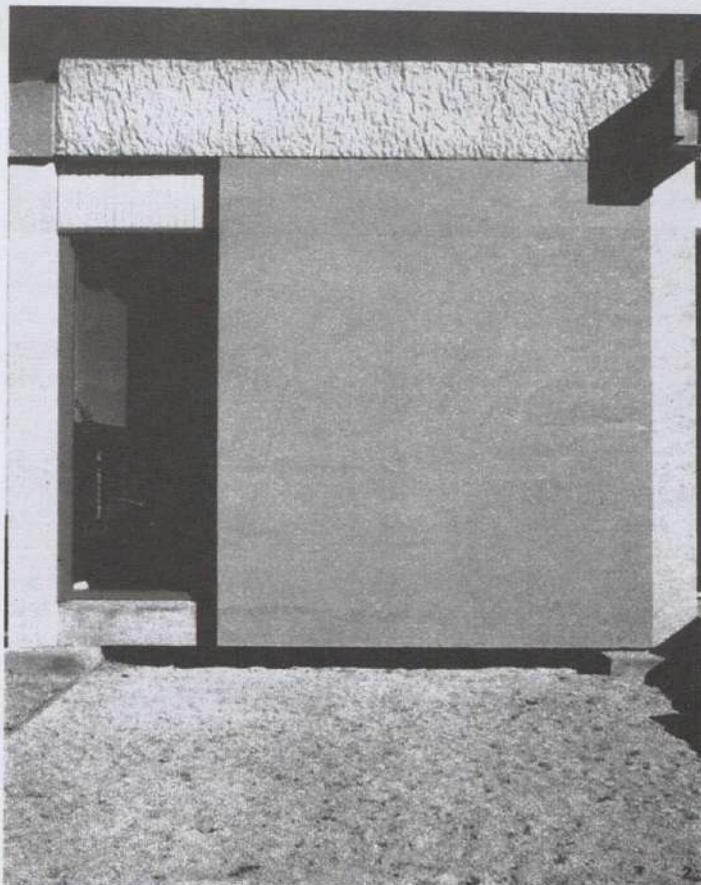
spatiale habitable convenable. C'est aussi cette dimension qui définit l'ensemble de son système architectural. Le carré de 3,55 m de côté est ensuite divisé par une trame – dite « trame écossaise » – qui permet de générer à la fois des espaces de vie (2,40 m) et des espaces de circulation (0,90 m), ainsi qu'une épaisseur « technique »<sup>3</sup>. Utile pour la définition de l'organisation spatiale, cette trame se lit également en façade, au travers de la modulation des pleins et des vides (prototype de Ventabren, 1967, détruit). Les 2,40 m de longueur représentent en réalité pour Quintrand le minimum acceptable. En façade, ils peuvent correspondre à la largeur du salon et déterminer ainsi la dimension d'une baie vitrée fixe, dont une travée verticale s'ouvre



Système 3.55. Banque de données de plans. Proposition pour une villa T4. Archives privées Paul Quintrand.

Plaques de l'archivage (s.d.) Archives des

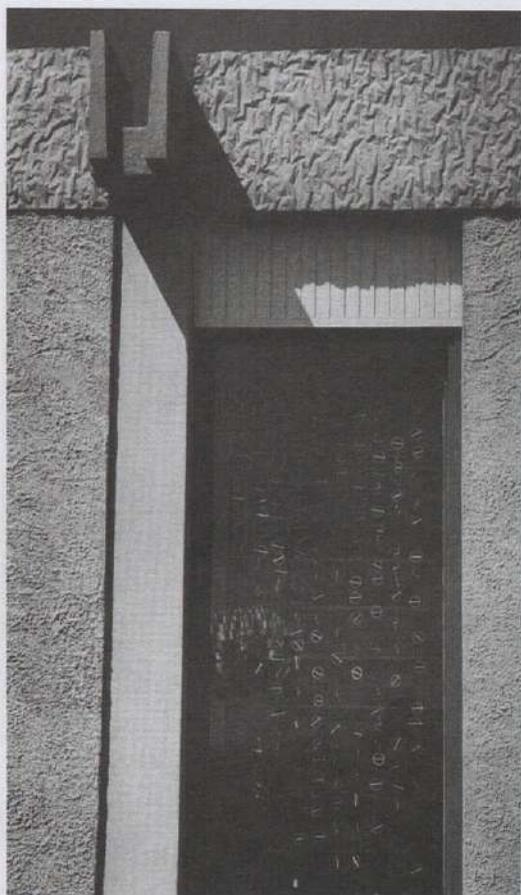
Système 3.55.  
Maison évolutive  
(Ventabren, 1967) :  
détail de la façade,  
Archives privées  
Paul Quintrand.



Système 3.55.  
Plaquette de présentation  
de la maison évolutive  
(s.d. circa 1967-1974),  
Archives départementales  
des Bouches-du-Rhône,  
fonds Quintrand,  
251 J 134.

**réponse  
à vos besoins,  
à votre  
personnalité,  
à vos  
possibilités ...**

**la maison  
évolutive  
construite  
en 4 semaines**



pour ventiler l'intérieur tout en offrant une moustiquaire qui permet de protéger l'habitat contre les insectes. Les 0,90 m correspondent à la largeur de la porte, qui ouvre sur un espace de circulation ou de dégagement.

À l'intérieur, les modules peuvent être multipliés ou redivisés pour définir des espaces plus petits ou plus grands. En effet, si le module de base de 12,60 m<sup>2</sup> est bien trop grand pour des toilettes, certaines cuisines ou salles de bain, il peut paraître insuffisant pour un salon, un garage, ou certaines chambres. À partir d'un module planimétrique puis volumétrique de base, le 3.55 permet donc toutes les combinaisons possibles, en fonction des besoins réels des habitants (taille de la famille, nombre de pièces, taille des pièces habitables, etc.). Le système s'accompagne en outre d'éléments d'architecture complémentaires tout à fait significatifs comme les brise-soleil et pergolas qui peuvent être disposés à l'extérieur, afin de prolonger ou protéger l'habitat.

En faisant de la modularité son cheval de bataille, Quintrand peut, avec ce système, définir tout type de plan, en fonction des besoins des habitants. Il décline cette logique spatiale dans différents matériaux, en béton et assemblages d'acier pour l'entreprise Picot (prototype de Ventabren, 1967), en bois (panneaux et planchers) et acier (structure) pour l'entreprise Jossermoz (maison Labrot, Le Puy-Sainte-Réparate, 1974), mais aussi en Siporex avec le modèle Arsys. Il défend ainsi l'idée d'une certaine diversité et d'une certaine qualité, leitmotiv des recherches architecturales des années 1970 et de l'industrialisation ouverte. Il permet en outre aux futurs habitants de recourir aux matériaux de leur choix et suivant leurs goûts, en particulier pour les revêtements intérieurs et extérieurs. Les qualités architecturales du procédé sont d'ailleurs saluées



Plaquette de présentation de la maison évolutive (s.d. circa 1967-1974), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 134.

dans de nombreuses revues féminines<sup>4</sup> de l'époque, ce qui rapproche la communication autour du 3.55 des pratiques de diffusion de jeunes architectes comme Claude Parent et Ionel Schein avec la revue *Elle* dans les années 1950<sup>5</sup>. L'une des raisons de l'intérêt de la presse féminine pour le 3.55 pourrait résider dans la présence de mobilier, exposé dans la maison Ventabren. Si certains meubles ont été dessinés par Paul Quintrand lui-même, comme la cuisine par exemple, d'autres ont en effet été fournis par de grandes enseignes comme Roche Bobois ou Prisunic, dont l'intention était aussi de diffuser «le beau au prix du laid»<sup>6</sup> grâce à l'industrialisation.

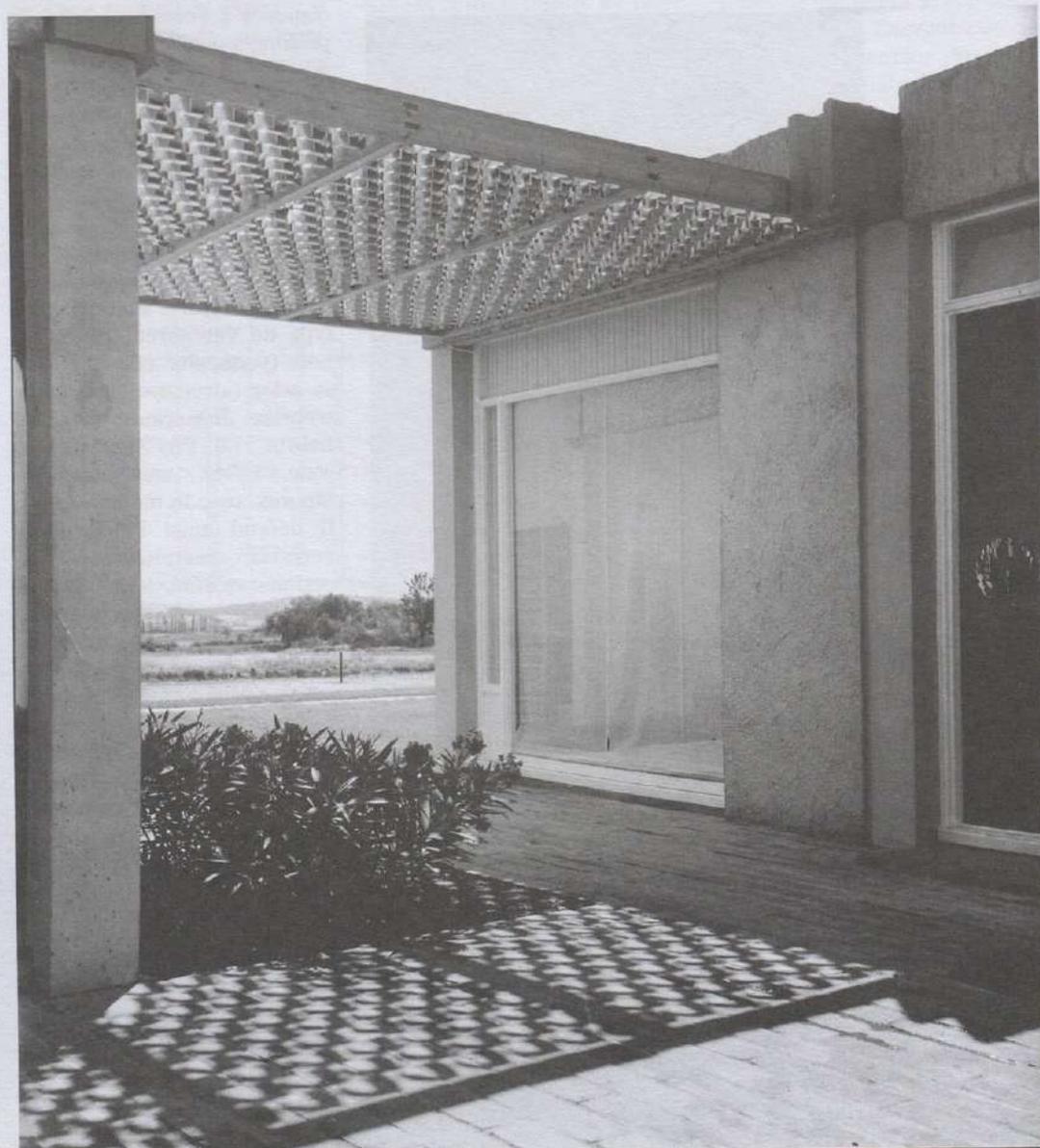
Fort de son principe architectural, Quintrand s'appuie sur ce procédé modulaire pour déve-

lopper le système constructif du 3.55 qui, seul, fait l'objet du dépôt de brevet n° 1.581.473 pour une «construction industrialisée évolutive».

### Le 3.55 : un système constructif

Délivré le 11 août 1969, ce brevet consacre la mise au point du système architectural et constructif du 3.55. Il valide l'expérimentation du principe élaboré dans l'atelier de l'usine de préfabrication de l'entreprise Picot (les grands travaux alpins) dès 1966 par Paul Quintrand et un ingénieur de l'entreprise, ainsi que le prototype construit à échelle 1 à Ventabren l'année suivante (aujourd'hui détruit), qui devait permettre de confirmer les hypothèses de l'architecte concernant la réduction du coût et la facilité de montage

induit par le procédé. Celui-ci repose sur une réduction des éléments de construction à quatre types de composants : les poteaux, les dalles, les enveloppes et les liaisons. Destinés à être fabriqués en série, ces éléments peuvent être assemblés selon le programme et les besoins des futurs habitants, et permettent de multiples combinaisons. Une production sérielle importante permet en outre de réduire les coûts de revient, mais aussi d'accroître, selon Quintrand, la qualité de ces éléments<sup>7</sup>. Celui-ci se sert des dalles modulaires gabarit, qui définissent à la fois la dimension et le volume de l'architecture. Pour autant, au-delà du principe, Paul Quintrand se frotte concrètement aux questions techniques. Il pense en effet son système en fonction des tolérances de l'acier plutôt



Système 3.55.  
Maison évolutive  
(Ventabren, 1967) :  
générateur d'ombre  
claire de Max Sauze  
(cl. Véra Cardot  
et Pierre Joly),  
Archives privées  
Paul Quintrand.

Système 3.55.  
Maison évolutive  
(Ventabren, 1967):  
vue du salon  
(cl. Véra Cardot  
et Pierre Joly),  
Archives privées  
Paul Quintrand.



que celles du béton<sup>8</sup>. Les dalles sont fabriquées en usine ou par une pondeuse foraine – qui moule les éléments à l'emplacement prévu avant de « pondre » l'élément suivant à sa propre place. Elles sont disposées sur des fondations traditionnelles, réalisées par une main-d'œuvre non qualifiée. Les poteaux, tous semblables, ne sont pas plantés dans les fondations, mais emboîtés entre les dalles, dans des pièces métalliques où ils sont boulonnés, puis noyés dans du béton. Quintrand impute d'ailleurs la responsabilité de l'échec des maisons réalisées dans le cadre de Villagexpo à Vitrolles en 1969<sup>9</sup> – dont les neuf unités devaient montrer la possibilité d'étendre le système à des ensembles – aux modifi-

cations que les ingénieurs ont apportées à ces tolérances, en se basant de nouveau sur celles du béton plutôt que sur celles de l'acier<sup>10</sup>.

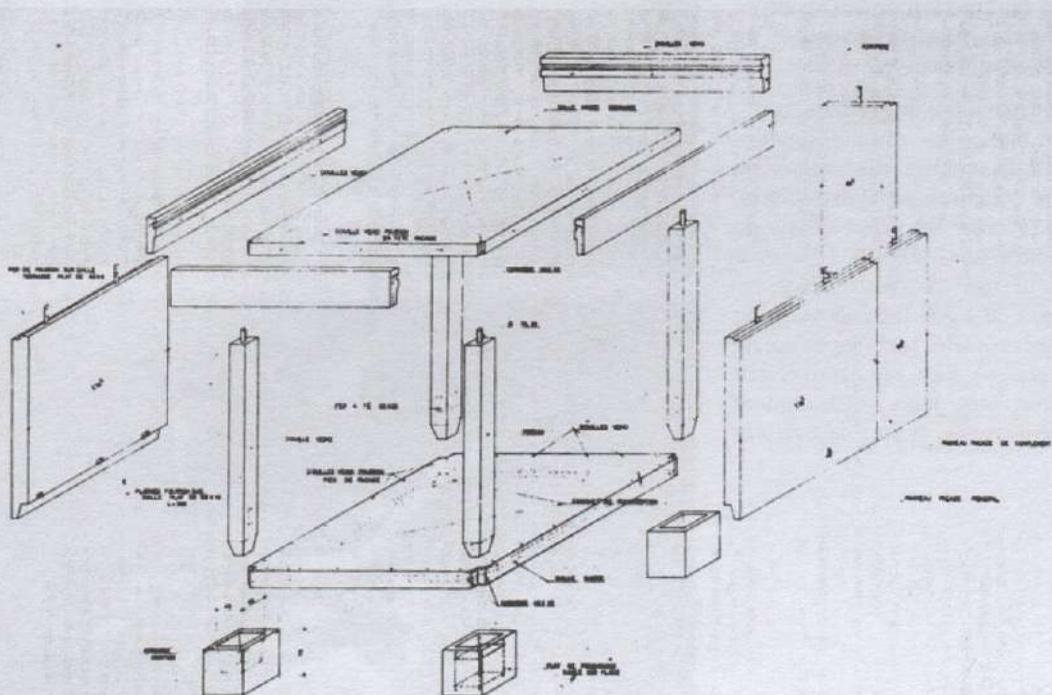
Avec le 3.55, Quintrand inscrit sa réflexion dans le cadre des problématiques de l'industrialisation de l'architecture. Imaginant ce procédé à partir de 1966, il s'oppose aux principes de préfabrication lourde et de l'industrialisation fermée, mais réfléchit, comme d'autres à cette période, à l'industrialisation ouverte. Convaincu des avantages de l'industrialisation du bâtiment – il participe par ailleurs au Comité régional de productivité –, Quintrand cherche avant tout par ce biais à répondre à la demande de

logements<sup>11</sup>. Seulement, la problématique n'est plus celle du logement de masse, mais plutôt celle d'un habitat individuel de qualité. Avec l'industrialisation ouverte, il entend proposer non pas une multitude de composants architecturaux – nous avons vu que le 3.55 se limitait à quatre types d'éléments seulement – mais une multitude de compositions ou de combinaisons possibles, afin de s'adapter à la fois aux besoins de l'habitant et aux contraintes du milieu dans lequel doit s'insérer l'édifice. La variété et la diversité des modèles, ou plutôt l'étendue du champ des possibles permise par ce procédé, doit alors permettre de préserver la qualité architecturale.

### Une architecture sans architecte

Convaincu de l'intérêt des Sciences sociales dans le domaine de l'architecture, Paul Quintrand mène, dès le début des années 1970, des études sociologiques pour le Plan Construction. Très proche de Georges Granai<sup>12</sup> et du laboratoire de sociologie de l'université d'Aix-en-Provence, il entend, par son système, produire pour le plus grand nombre. Influencé par les travaux d'Henri Lefebvre<sup>13</sup> et de Paul-Henry Chombart de Lauwe, le point de départ de sa démarche est tout d'abord social. Désireux d'expérimenter la participation de l'utilisateur, il tente d'affiner les méthodes de communication

Système 3.55.  
Schéma d'assemblage  
(avril-juin 1967),  
Archives privées  
Paul Quintrand.





Système 3.55. Prototype de Pontoise (1972-1973), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 128.

avec celui-ci, en développant un « jeu de construction ». Constatant que les futurs habitants ne sont pas particulièrement déterminés dans la définition quantitative ni qualitative de leurs besoins, il tente par ce biais de les aider à composer leur propre habitat en fonction de leurs désirs, plutôt que d'établir une moyenne des besoins des futurs habitants à un moment précis. En ce sens, Quintrand se rapproche des recherches d'un Yona Friedman qui, dans son architecture mobile, donne la possibilité aux habitants de faire évoluer l'architecture en fonction de leurs intentions.

Suite à l'expérience du Villageexpo de Vitrolles (1969), l'entreprise Jossermoz réutilise le système constructif du 3.55 développé par Quintrand en collaboration avec l'entreprise Picot, mais en utilisant l'acier pour la structure et des panneaux et planchers en bois. Après la mise au point du procédé (prototype Annecy, 1972), Quintrand en présente le principe à Robert Lyon, qui décide de lancer un concours très inspiré de ses travaux, sous l'égide de la direction de la Construction au sein du ministère de l'Équipement.

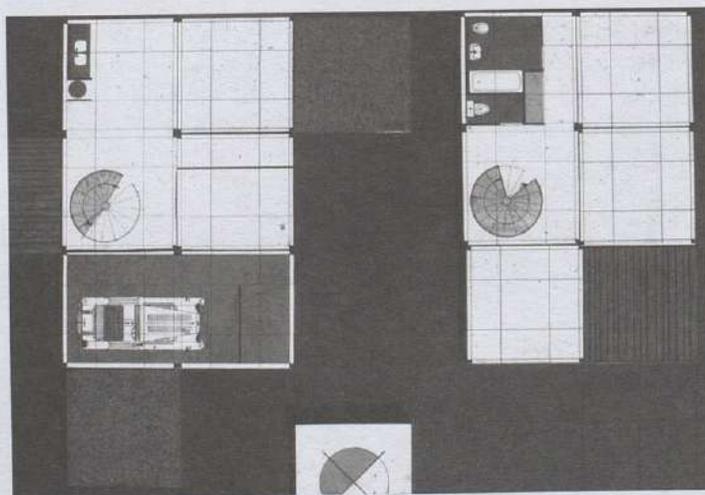
Intitulé « Jeu de construction », ce concours entend améliorer la qualité architecturale en encourageant l'innovation. Il favorise les propositions de nouvelles conceptions d'habitat pour des ensembles comprenant 30 à 300 logements, selon des procédés techniques qui ne seraient pas nécessairement nouveaux, mais suffisamment développés, et surtout valables

dans leurs aspects technique et économique. Ce concours veut promouvoir la réalisation de maisons individuelles, dont les éléments seraient préfabriqués en usines mais assemblés *in situ*, la variété des assemblages garantissant l'adaptation aux besoins des futurs usagers. L'intention du ministre de l'Équipement Albin Chalandon est de mettre en avant non pas la maison mais l'élément, et donc favoriser les industriels au détriment des entreprises de bâtiment.

Les critères d'appréciation des propositions portent bien évidemment sur le prix et la qualité de la future construction. Si les prix doivent être compatibles avec les prix-plafond HLM, alors fixés à 650 francs le m<sup>2</sup>, les exigences qualitatives sont

multiples. Elles portent à la fois sur la qualité des finitions et des matériaux, sur la diversité des assemblages autorisés par le système – permettant un grand nombre de variantes et l'accessibilité du jeu au grand public –, sur l'innovation de la technique de construction ainsi que la réalisation d'un prototype à échelle 1, mais également sur les moyens de production des différentes équipes, qui doivent pouvoir réaliser leurs premières maisons dès les mois qui suivent le concours, et enfin sur l'étendue de la couverture géographique du procédé.

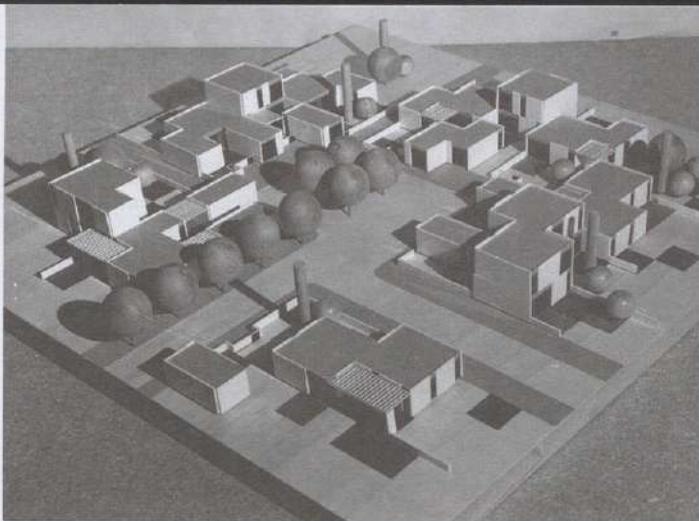
Sélectionnés au second tour, Quintrand et Jossermoz réalisent un prototype, sorte de maison-témoin, à Pontoise, avant d'être définitivement déclarés lauréats en septembre 1973. L'architecte met alors à disposition des acquéreurs le jeu de construction qui leur permet de composer leur future maison. À l'intérieur se trouvent des éléments réduits de la maison, que l'acquéreur peut assembler à sa guise, ou selon un catalogue qui montre un certain nombre de combinaisons possibles. D'emploi extrêmement simple – à la manière d'un jeu pour enfant –, l'intérêt du jeu de construction



Système 3.55. Schéma d'assemblage (avril-juin 1967), Archives privées Paul Quintrand.



Système 3.55. « Jeu de construction » élaboré par Paul Quintrand, document tiré de la revue Prado (n° 9, décembre 1973), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, PHI 1795.1.



Système 3.55. Photographie de la maquette du projet Val d'Yerre (s.d. circa 1967-1974), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 134.

réside également dans la possibilité de fixer le prix de la future maison, à partir des prix fixés pour chaque élément. Le jeu de construction doit permettre à l'habitant de « s'approprier l'espace » – appropriation qui, selon Granai, permet de satisfaire l'usager, en particulier sur le long terme – par la manipulation d'éléments lui permettant de visualiser, mais aussi et surtout de projeter ses désirs et ses besoins dans l'espace.

Le 3.55 autorise toutes les combinaisons, en plan comme en volume, mais aussi dans l'organisation spatiale de la maison. Il permet de multiplier ou non les modules au sol pour agrandir les espaces, les superposer pour définir différents niveaux. Cette construction modulaire autorise également une certaine évolutivité dans le temps, comme le développent par exemple à la même époque Ionel Schein et Guy Rottier avec la maison tout en plastique (1956) et la maison escarrot (1964). Pour autant, Paul Quintrand n'entend pas s'immiscer dans les interventions et transformations ultérieures des habitants sur leur logis. La qualité conceptuelle initiale, mais aussi le faible poids des éléments de construction doivent permettre aux habitants d'intervenir eux-mêmes sur leur bâti en changeant les éléments modulaires. Opposé à une « architecture d'auteur », Paul Quintrand s'efface ainsi devant

son client au point de « céder » le 3.55 à des commerciaux, qui, par le biais d'un livret d'informations, assimilent le principe du jeu de construction et les différents thèmes abordés. Ne signant pas plus son architecture que le boulanger ne signe son pain, Paul Quintrand pousse cette idée jusqu'à son paroxysme avec la villa Ragain à Éguilles. L'architecte n'a en effet jamais vu cette maison qui a été intégralement pensée, définie, créée par son usager, qui a conçu le plan avec le système du 3.55.

Avec la crise pétrolière de 1973, le 3.55 ne rencontre pas le succès escompté. Il détermine toutefois une méthodologie du projet tout à fait novatrice. Avec l'aide de deux étudiants de l'Unité pédagogique d'architecture de Marseille-Luminy, Roland Billon et Jean-Luc Souvelain – avec lesquels il fonde ERMA, société d'Étude pour la rationalisation des méthodes en architecture – Quintrand définit un programme informatique (SYMOD 0) qui permet non seulement la gestion, mais aussi la production des plans d'architecture. Ces premières recherches informatiques<sup>14</sup>, qui découlent entièrement du principe du 3.55 et de l'intérêt de Paul Quintrand pour la rationalisation des outils architecturaux, la méthodologie et les systèmes, seront ensuite développées par le GAMSAU (Groupe d'études pour l'application des méthodes scientifiques à l'ar-

chitecture et à l'urbanisme) au sein de l'École d'architecture de Marseille, qui continuera à travailler sur l'industrialisation ouverte et le développement de systèmes informatiques.

1. Entretien avec l'architecte, le 3 juillet 2013.
2. Dans l'entretien qu'il nous a accordé, Paul Quintrand nous a expliqué l'importance de cette épaisseur d'ajustement, sans laquelle selon lui, l'architecture ne peut pas fonctionner. La dimension même du 3.55 posait en outre problème au CSTB qui aurait préféré une trame de 3,60 m.
3. *Femme pratique, La Maison française, Elle, Le Journal de la maison, House and Garden* (G.B.), etc.
4. RAIMOND Anne-Marie, « Un toit pour chaque français », *Elle*, n° 399, juillet 1953, p.24-p.29 et RAIMOND Anne-Marie, « Un toit pour chaque français (2) », *Elle*, n° 400, août 1953, p.26-p.29.
5. BONY Anne, *Prisunic et le design*, Paris, éd. Alternatives, 2008, 128 p.
6. Brevet n° 1.581.473 pour une « construction industrialisée évolutive », délivré le 11 août 1969.
7. Entretien avec l'architecte, le 3 juillet 2013.
8. *Ibid.*
9. *Ibid.*
10. Paul Quintrand pense, nous l'avons dit, que la préfabrication et la fabrication en série permettent de réduire les coûts de construction et d'améliorer à la fois les conditions de production et la qualité des produits.
11. GRANAI Georges, IDIART Pierre, *Aspects sociaux des problèmes de l'habitat collectif urbain. Conclusions d'une enquête auprès des habitants de trois grands ensembles marseillais*, Rapport pour le CIL 13, Aix-en-Provence, Laboratoire de Sciences sociales de la faculté de Lettres et Sciences humaines d'Aix-en-Provence, 1964, 87 p.
12. LEFEBVRE Henri, *Le Droit à la ville*, Paris, Seuil, 1968 et 1972.
13. Voir, dans ce même numéro, l'article de Christian Morandi.

## Les Archives professionnelles de Paul Quintrand

EMMANUELLE REIMBOLD

Attaché de conservation, Archives départementales des Bouches-du-Rhône

**B**ien que Paul Quintrand n'ait exercé le métier d'architecte libéral que pendant une quinzaine d'années environ (de 1961 jusqu'au milieu des années 1970), il a constitué un fonds d'archives volumineux et bien structuré, reflet d'une grande rigueur intellectuelle et d'un véritable sens de la précision.

Soucieux du devenir de ses documents professionnels, sensibilisé par les historiens à leur valeur patrimoniale, Paul Quintrand a donné aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône l'ensemble de ses archives en mai 2011 afin qu'elles y soient conservées et valorisées. L'ensemble du fonds, aujourd'hui inventorié, est librement consultable sous la cote 251 J.

### Description matérielle

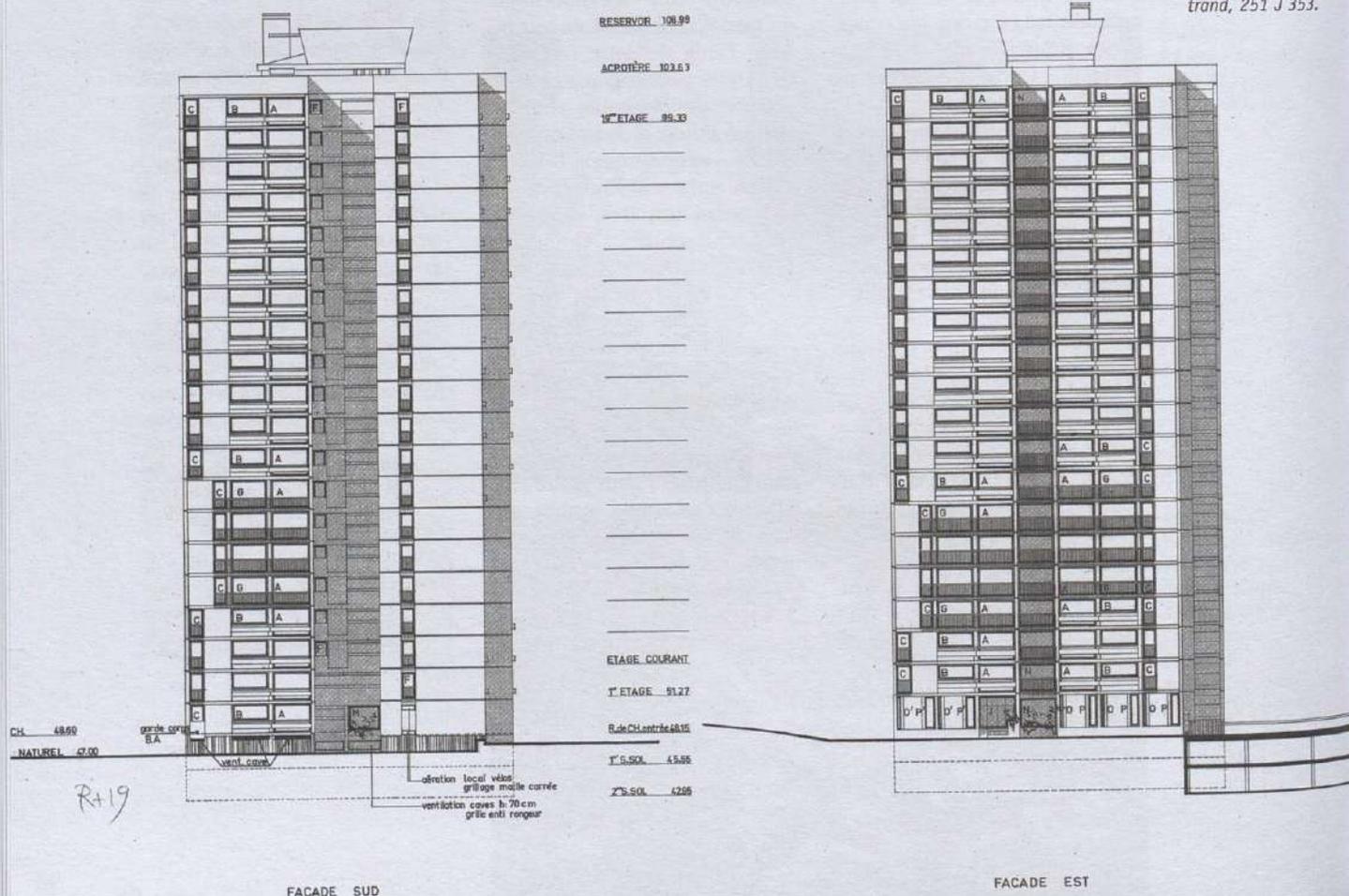
Riche d'environ 150 projets ou opérations réalisées, auxquels s'ajoutent encore les chantiers utilisant le procédé 3.55, ce fonds se divise en deux grands ensembles : les pièces écrites qui représentent environ 22 mètres linéaires et les plans conservés en rouleaux qui occupent plus de 26 mètres linéaires ; s'y ajoutent quelques plans conservés à plat.

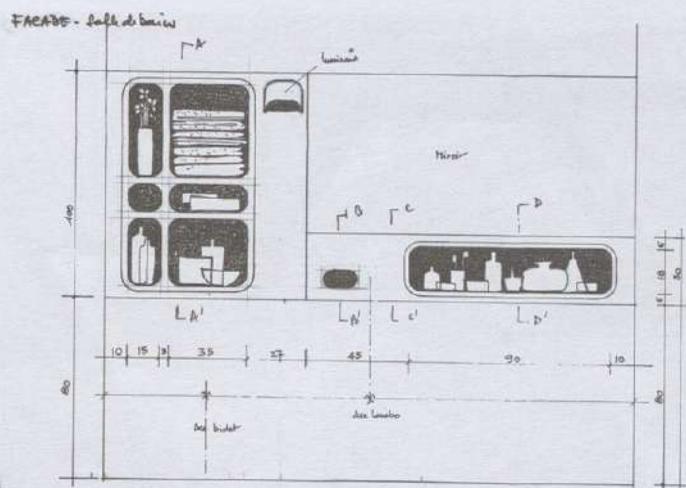
Tous les dossiers de pièces écrites avaient été classés par l'architecte dès leur constitution, selon un cadre de classement méthodique qui s'organisait ainsi : a : Administrations ; b : Techniciens assistants ; c : Clients ; d : Études ; e : Adjudication ; f : Entreprise pilote ou entreprise générale ; g-v : Tous

les corps de métiers : terrassements, gros-œuvre, charpente, couverture, légers (plâtres, staffs, isolations), menuiserie, jardin et piscine, etc. ; w : Expertises ; x : Echafaudages divers. Ce mode de classement, appréciable pour l'archiviste, est surtout important pour le chercheur. Elle lui donne la quasi-certitude de retrouver les mêmes pièces écrites d'un projet à un autre. Elle souligne surtout le caractère méthodique de l'architecte. Dans le cadre du classement actuel, les pochettes originales ont été conservées autant que possible, et n'ont été remplacées que lorsqu'elles étaient vraiment dégradées.

Les plans représentent un volume assez important dans le fonds Quintrand. On en dénombre environ 3 660 répartis

*ZUP de Martigues, tour A : façades sud et est (12 mars 1968), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 353.*





Projet de maisons industrialisées (s.d. circa 1972): façade de la salle de bains, Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 128.

dans 280 rouleaux (les tirages conservés dans les boîtes avec les pièces écrites n'entrent pas dans ce décompte). Ces chiffres fournissent déjà une indication sur le travail effectué par l'architecte, l'ampleur des chantiers menés à bien et la volonté de détail et de précision qu'il y a apportés. La répartition par rouleau n'est bien entendu pas régulière. Quelques opérations, restées à l'état de projet, ne comptent parfois qu'un seul plan, par exemple le projet d'aménagement de la maison Fabre à Arles (1964). D'autres chantiers sont au contraire très imposants, auquel cas un rouleau peut rassembler jusqu'à 50 plans, c'est le cas de la construction d'un groupe d'habitations sur la propriété Aymé à Aix-en-Provence (1963-1966). Enfin, certaines opérations ont nécessité la constitution d'importants volumes de plans comme la construction de la ZUP des Quatre vents à Martigues (1966-1973) qui réunit

728 plans répartis dans 46 rouleaux, ou encore la construction du Yotel-Club de Cogolin (1964-1965), près de Saint-Tropez, illustrée par 109 plans conservés dans 16 rouleaux ou pochettes. Dans ce cas, le travail de l'archiviste a consisté à les rassembler, leur donner une cohérence et les présenter de manière à faire apparaître les différentes propositions soumises au client, puis les étapes de la construction. D'une manière générale, les plans élaborés par Paul Quintrand témoignent d'une pensée riche et d'un vrai souci du détail: le dessin d'un écrou à ailette, celui des meubles pour la villa Vaché (Arles, 1965-1966), l'aménagement d'une salle de bains pour des maisons industrialisées ou encore le bloc sanitaire (cuisine et salle de bains installées dos à dos) dans le projet de bungalow de La Mayanne (1966).

En règle générale, les pièces écrites et les plans se répon-

dent, donnant au lecteur une vision très complète de chaque opération. Cependant, certaines pièces écrites de projet ne trouvent pas leur parallèle dans la collection de plans, c'est le cas pour la villa Ferry à Aix-en-Provence (1961-1963). De la même manière, certains plans ne trouvent pas d'écho dans la série des pièces écrites, comme l'immeuble d'habitation Saint-Eutrope (Aix-en-Provence, 1961-1964). Cela reste toutefois exceptionnel car le fonds Quintrand est richement documenté.

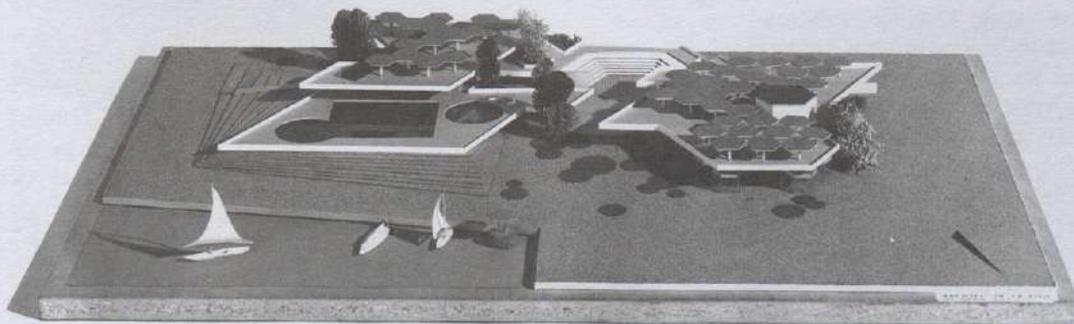
En revanche, ce fonds ne comporte pas beaucoup de photographies. On en compte 253 relatives à l'œuvre de Paul Quintrand, mais elles ne concernent en fait que 11 projets. D'autre part, 102 de ces 253 photographies sont relatives au Yotel-Club et, qui plus est, ne sont majoritairement pas des vues de ce dernier mais proviennent d'un travail documentaire conduit en amont du projet (des reportages photographiques avaient été réalisés dans des structures comparables en Espagne et en Grèce).

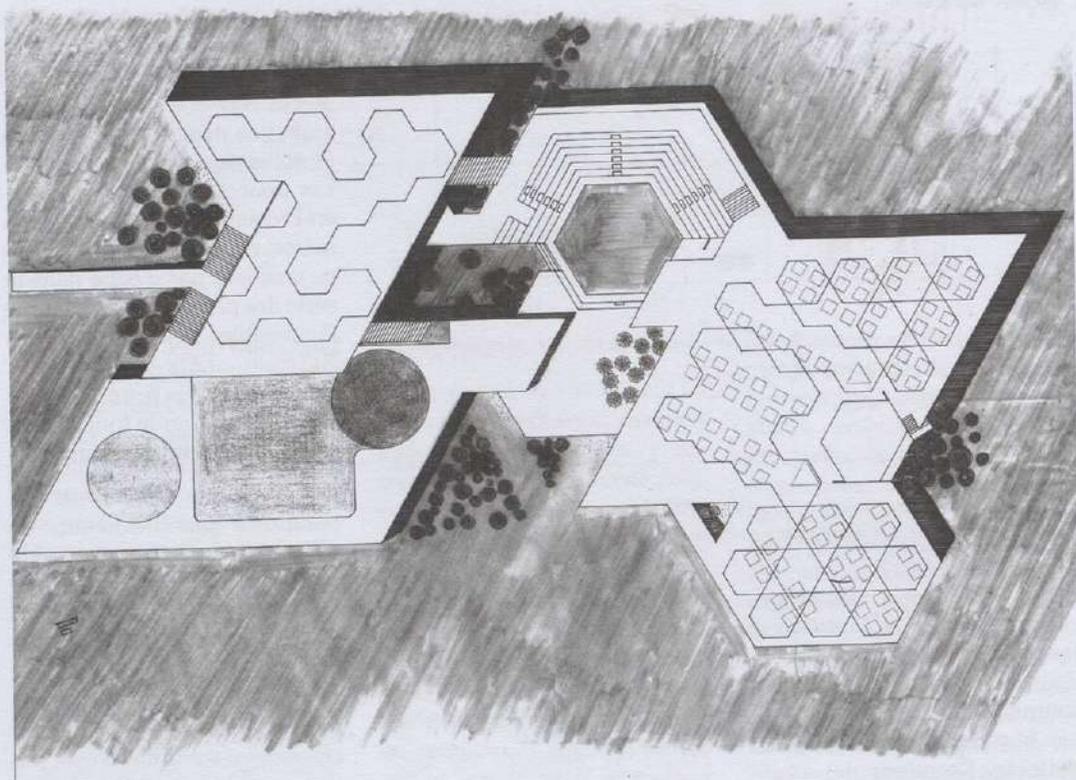
Ces quelques constatations sur la composition du fonds Quintrand sont d'ores et déjà éloquentes. Elles soulignent la richesse d'une documentation remarquable tant par la quantité des pièces produites dans un laps de temps assez court, que par leur qualité et leur richesse.

### Un fonds en résonance avec une collection d'archives d'architecture

Pour les Archives départementales, collecter le fonds Quin-

Yotel-Club (Cogolin, 1964-1965): photographie de la maquette du pavillon d'animation (s.d. circa 1964-1965), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 54.





Yotel-Club  
(Cogolin,  
1964-1965):  
plan du pavillon  
d'animation  
(s.d. circa 1964-  
1965), Archives  
départementales des  
Bouches-du-Rhône,  
fonds Quintrand,  
251 J 435.

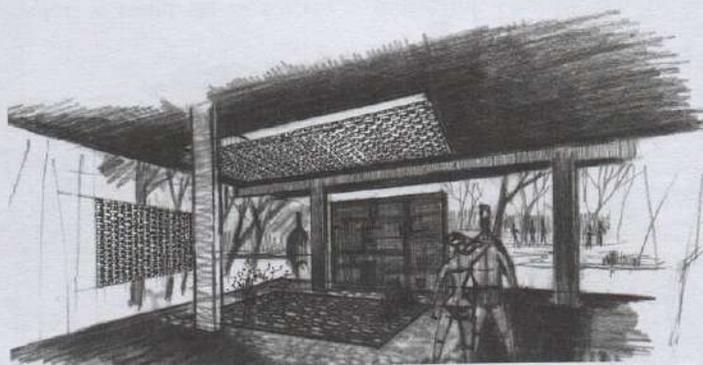
trand et l'intégrer à sa collection revenait à conserver un fragment d'histoire et à garder la trace d'un discours sur l'architecture. Rendre désormais possible sa confrontation avec d'autres fonds d'archives est une invitation faite aux chercheurs à mettre en perspective l'histoire singulière dont il est porteur.

La conservation d'un fonds permet en effet aux chercheurs de travailler sur le projet autant que sur l'œuvre, sur sa genèse, depuis la réflexion initiale, les premières idées exposées, les échanges avec le maître d'ouvrage, jusqu'à la réalisation du bâtiment et l'intervention des différents corps de métier. Dans cet esprit, le fonds Quintrand est une source très intéressante. La structuration des dossiers permet en effet de restituer aisément le déroulement du chantier, ses différentes étapes; elle rend immédiatement visible et lisible la complexité de l'ensemble. Cette succession de réflexions et d'échanges est clairement perceptible dans les

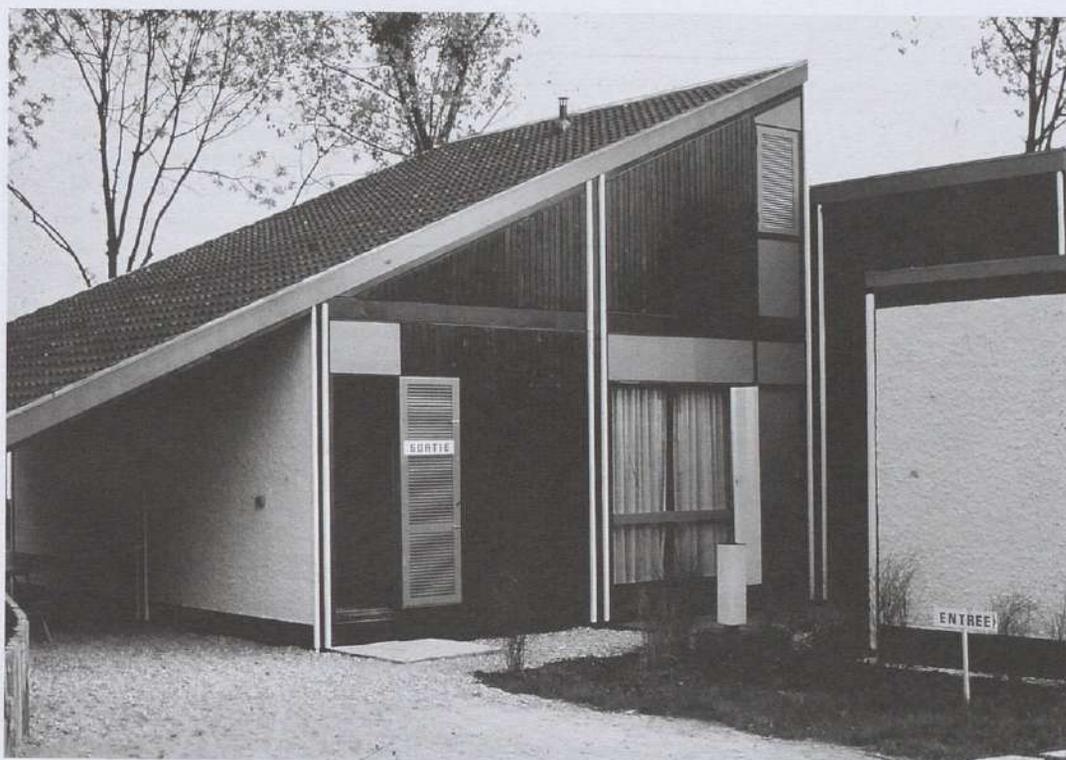
pièces relatives à la construction de la ZUP des Quatre vents à Martigues où se mêlent la construction de villas, de logements pour célibataires, de logements pour familles et d'un centre commercial. La diversité des solutions qui furent proposées, de même que les différentes étapes ayant conduit à la définition du programme, mettent en lumière la richesse du dialogue entretenu par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage<sup>1</sup>.

La conservation de la documentation de Paul Quintrand, qui aborde de nombreux points de

détail, souligne le niveau d'investissement et de réflexion de l'architecte, notamment en ce qui concerne le modèle industrialisé 3.55. Le dossier relatif à la construction de la maison prototype d'Annecy comporte notamment la liste du matériel à prévoir pour l'aménagement intérieur: une bibliothèque métallique blanche, douze assiettes, une cafetière blanche et une cuillère à sauce, autant de précisions qui révèlent le contrôle que Paul Quintrand entendait exercer sur les projets à toutes les étapes de ces derniers.



Yotel-Club  
(Cogolin,  
1964-1965): esquisse  
du pavillon  
d'animation  
(s.d. circa  
1964-1965), Archives  
départementales des  
Bouches-du-Rhône,  
fonds Quintrand,  
251 J 429.



Système 3.55: prototype de Pontoise (1972-1973), Archives privées Paul Quintrand.

Conserver plusieurs fonds d'architectes permet aussi de croiser les sources, d'enrichir un fonds par un autre, de mettre en parallèle les idées et les projets. D'autres fonds d'architectes datant des années 1960 et 1970 et conservés aux Archives départementales proposent des points de vue, des visions et des approches de l'architecture complémentaires à celle de Paul Quintrand. On peut notamment citer Pierre Averous qui a réalisé une autre partie de la ZUP de Martigues<sup>2</sup>, ou Eugène, Pierre et Jacques Chirié qui ont construit la Maurelette, grand ensemble de logements à Marseille<sup>4</sup> dans la même décennie. D'autres fonds d'architectes, conservés aux Archives départementales, peuvent être utilisés comme sources complémentaires pour appréhender de manière plus détaillée les courants architecturaux qui prévalurent dans les années 1960 et 1970 dans les Bouches-du-Rhône, notamment le fonds Egger<sup>6</sup> et celui de l'agence Atelier 9<sup>7</sup>.

Certains domaines ont suscité des réflexions et des échanges

entre les architectes de la période, notamment les questions d'urbanisme. À l'échelle locale, elles ont en effet induit un travail collaboratif entre les praticiens locaux. Le fonds Quintrand témoigne de la réflexion menée au cours des

années 1960 et 1970 sur l'aménagement du territoire, notamment dans le cadre de l'UPAU. En cela, il complète d'autres fonds d'architectes, en particulier le fonds Dabat<sup>5</sup> qui garde aussi la trace de cette réflexion. Incluant une bonne partie des

*Plaidoyer pour l'architecture. Contrat « moral » de Paul Quintrand avec ses clients (1962, p.1), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 25.*

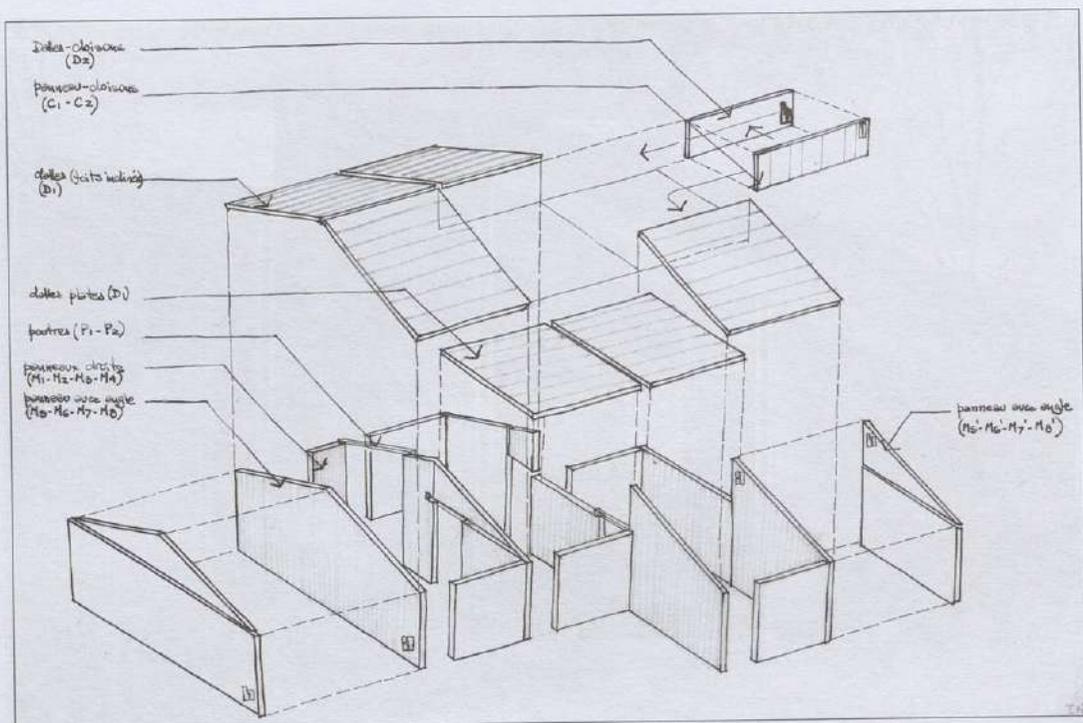
#### PREALABLE

Je pense honnête de préciser certaines vues personnelles.

Faute de quoi, les affaires, étant trop engagées, n'aboutissent qu'à des contradictions, qu'à une sorte de lutte sous-jacente entre le client et l'architecte.

Il ne s'agit pas de supprimer les discussions, ni d'ôter toute possibilité de jugement et d'appréciation de la part du maître de l'ouvrage, mais de donner la possibilité de travailler dans un accord général.

Imaginer - dessiner - réaliser  
en de bonnes conditions



Système 3.55: éclaté (s.d. circa 1967-1974), Archives départementales des Bouches-du-Rhône, fonds Quintrand, 251 J 437.

archives du GAMSAU<sup>9</sup>, le fonds Quintrand témoigne aussi de l'émergence de la recherche architecturale et des premières expériences conduites autour de l'introduction de l'outil informatique.

Dans ce souci de mise en perspective et de croisement des sources, il ne faut pas négliger les archives publiques qui conservent bien souvent des traces précieuses d'opérations de construction. Dans le cas de Paul Quintrand, peuvent être convoquées comme sources complémentaires les collections de permis de construire, mais aussi les archives de l'établissement public d'aménagement des rives de l'étang de Berre (EPAREB)<sup>10</sup>, celles de l'office public d'aménagement et de construction (l'OPAC Sud)<sup>11</sup> ou encore les archives relatives aux opérations d'amé-

nagement dirigées par la Préfecture, comme la commission départementale des opérations immobilières et de l'architecture ou les dossiers de travaux d'équipement des communes. Pour peu que l'on prenne le temps de les interroger, ces fonds peuvent aider les chercheurs à retracer la politique d'aménagement et d'urbanisme et à mieux comprendre les choix qui ont été faits par Paul Quintrand ou les maîtres d'ouvrage pour lesquels il a travaillé.

Le fonds Quintrand révèle aussi une vision singulière de l'architecture, notamment une appréhension originale de la construction industrialisée. On retrouve en effet de façon très détaillée toutes les recherches et études qui ont présidé à l'élaboration du procédé 3.55 depuis la mise en place du « système de reproduction rationnelle

d'un habitat collectif adapté au milieu méditerranéen », au « modèle d'organisation spatiale », jusqu'au brevet et aux méthodes d'application, aux plans, aux accords de commercialisation et à toutes les difficultés de la mise en œuvre technique.

Ainsi, à l'image de la plupart des fonds d'architectes, le fonds Quintrand révèle, au-delà des chantiers menés, une part de sa personnalité, reflète l'état d'esprit avec lequel il a abordé les projets et le positionnement professionnel qu'il a choisi. En cela, ses archives constituent en elles-mêmes un plaidoyer pour l'architecture, d'autant que le fervent militant qu'il fut (et qu'il est encore) a souvent délaissé le crayon pour prendre la plume, révélant au-delà de l'architecte, une forte personnalité intellectuelle<sup>12</sup>.

1. Se reporter aux cotes 251 J 92-116, 338-383, 427-428 dans le fonds Paul Quintrand.
2. Fonds Averous, 77 J, déposé aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône en 1990.
3. Pierre Averous a construit l'unité VI de la ZUP de Martigues composée de 676 logements HLM et chambres pour les jeunes travailleurs (Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 77 J 67-83).
4. Fonds Chirié, 75 J, déposé aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône en 1990.
5. Eugène, Jacques et Pierre Chirié construisent entre 1961 et 1969 l'ensemble de la Mau-relette composé de logements, d'un centre commercial et d'un groupe scolaire (Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 75 J 603-626, 1348-1392, 1560-1564).
6. Fonds Egger, 65 J, déposé aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône en 1985.
7. Fonds Atelier 9, 113 J, déposé aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône en 1994.
8. Fonds Dabat, 89 J, déposé aux Archives départementales des Bouches-du-Rhône en 1990.
9. Groupe d'études pour l'application des méthodes scientifiques à l'architecture et à l'urbanisme.
10. Fonds de l'établissement public d'aménagement des rives de l'étang de Berre, Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 4 ETP.
11. Fonds de l'office public d'aménagement et de construction, Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 7 ETP.
12. Dans les archives de Paul Quintrand sont conservés les discours, tribunes et propositions qu'il a rédigés au cours de sa carrière afin de défendre ses opinions. Fonds Paul Quintrand, Archives départementales des Bouches-du-Rhône, 251 J 441.

## La villa Vaché, une œuvre de Paul Quintrand labellisée au titre du Patrimoine du xx<sup>e</sup> siècle

ÉLÉONORE MARANTZ,

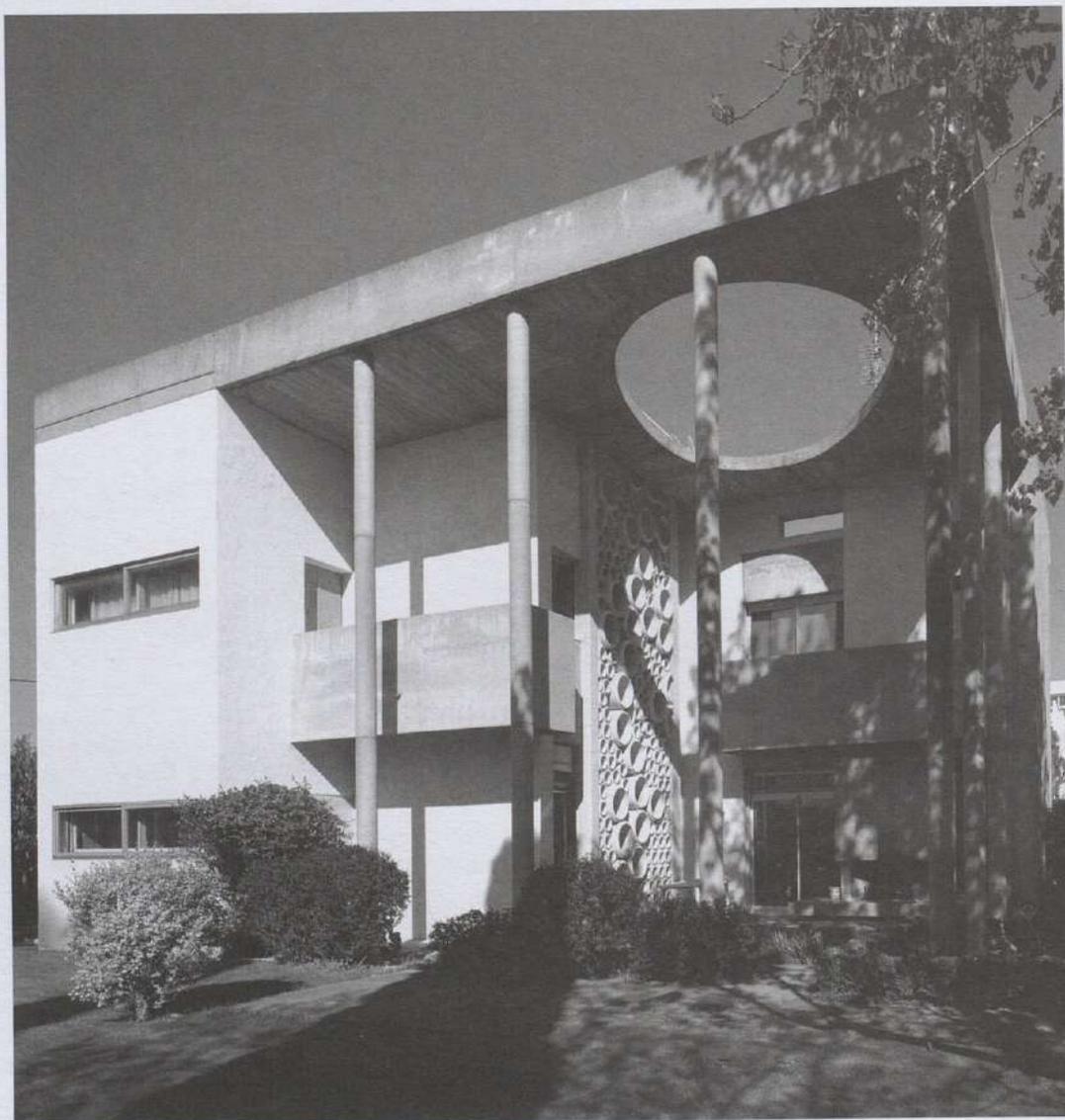
Maître de conférences, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

**L**e 3 juillet 2012, la villa Vaché (Arles, 1965-1966) a été labellisée au titre du Patrimoine du xx<sup>e</sup> siècle par la Commission régionale du patrimoine et des sites (CRPS), dans le cadre de la troisième cam-

pagne de labellisation engagée par la DRAC PACA.

Cette réalisation majeure de Paul Quintrand est ainsi venue enrichir le corpus de plus de deux cents édifices ayant reçu,

dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ce label créé en 1999 par le ministère de la Culture et de la Communication en vue d'identifier et signaler à l'attention du public, au moyen d'un logotype, les édifices et



*Villa Vaché (Arles, 1965-1966) : vue actuelle (cliché: Philippe Piron, 2012).*

ensembles urbains du xx<sup>e</sup> siècle constituant des témoignages architecturaux particulièrement significatifs de l'évolution technique, économique, sociale, politique et culturelle de la société. La labellisation de la villa Vaché est l'une des conséquences de l'exploitation d'une étude d'inventaire portant sur la production architecturale et urbaine récente (1900-1980) d'Arles. Cette étude, commandée en 2008 par la DRAC PACA,

avait permis de repérer, d'identifier et de documenter la villa Vaché, mettant en avant les multiples qualités d'une architecture qui, plus de quarante ans après sa construction, n'avait rien perdu de sa cohérence originelle.

Derrière une apparente simplicité géométrique et une plasticité brutaliste, cette maison conçue par Paul Quintrand, apparaît en effet comme un

éloge de la complexité, interrogeant notamment de façon assez magistrale les rapports entre arts plastiques et architecture. Elle symbolise les expérimentations auxquelles s'essaie Paul Quintrand au cours des années 1960 tant au niveau de l'histoire de sa conception (renouvellement de la méthodologie du projet) que de l'inventivité formelle dont elle est porteuse.

*Villa Vaché (Arles, 1965-1966):  
esquisse (s.d. circa 1965),  
Archives privées Paul Quintrand.*





*Villa Vaché  
(Arles, 1965-1966):  
salon (s.d. circa 1966).  
Archives privées  
Paul Quintrand.*

lors a  
de la

## Paul Quintrand, un académicien (hyper) actif

ÉLÉONORE MARANTZ,  
Maître de conférences, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

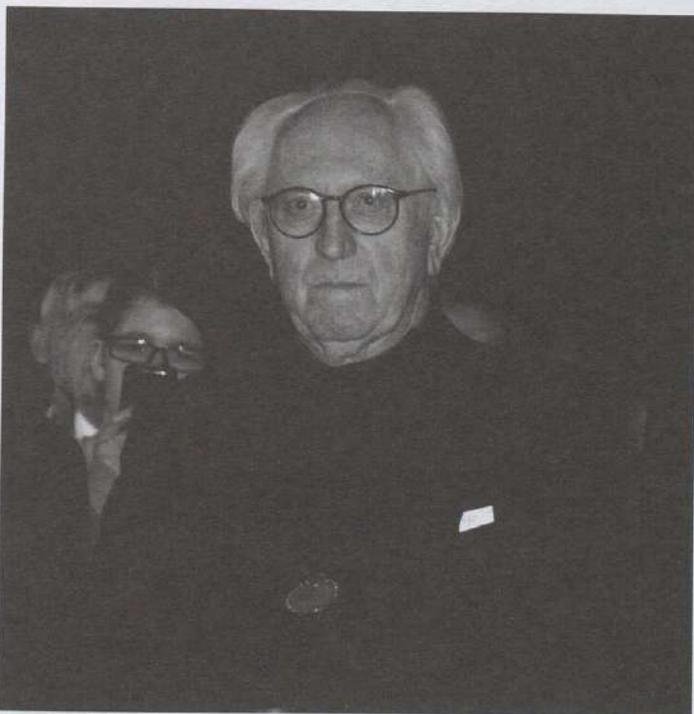
THIERRY VAN DE WYNGAERT  
Ancien Président de l'Académie d'architecture

Voilà plus d'une décennie déjà que Paul Quintrand a rejoint l'Académie d'Architecture en tant que membre titulaire (2003), après en avoir été correspondant pendant quelques années (2001-2003). Jean-Pierre Epron, dans le discours d'accueil prononcé en février 2004, avait salué en Paul Quintrand l'architecte, mais aussi l'enseignant, le chercheur, l'auteur et le militant. Sans doute était-il conscient que Paul Quintrand investirait son rôle d'académicien avec autant de conviction et d'énergie qu'il avait conduit sa vie professionnelle, mais pouvait-il seulement entrevoir l'importance de sa contribution à la vie de cette vénérable institution, héritière directe de la Société

centrale des architectes fondée en 1840 et devenue « Académie d'Architecture » en 1953 ? L'institution concentre désormais son activité sur la promotion de la qualité de l'architecture et de l'aménagement de l'espace, l'encouragement à leur enseignement et à la recherche, la publication d'ouvrages, l'organisation de conférences ou de colloques, l'aide à la formation des jeunes architectes par l'attribution de prix et bourses et enfin la conservation et la mise en valeur d'un fonds important d'archives et de dessins originaux contribuant à la connaissance de l'histoire de l'architecture et des architectes... Autant de domaines familiers à Paul Quintrand dont les différents aspects de l'engagement pro-

fessionnel ont eu une importance capitale dans l'évolution du métier et de la discipline au cours du dernier tiers du XX<sup>e</sup> siècle. Il va sans dire que Paul Quintrand s'y est plongé avec passion.

Celui qui fut pionnier dans le domaine de la recherche en architecture, et qui a œuvré sans relâche pour la reconnaissance institutionnelle de cette dernière, a naturellement impulsé la création, au sein de l'Académie, du Prix de la thèse de doctorat en architecture. Depuis 2007, tous les deux ans, ce Prix vient ainsi récompenser un travail développé dans le champ de l'architecture. Toujours dans le but de conforter l'Académie dans sa mission de valorisation de la recherche architecturale, Paul Quintrand s'est impliqué dans l'organisation de cycles de conférences dont le premier portait sur des « Questions à la recherche ». Ces rencontres ont notamment permis d'aborder le statut disciplinaire de l'architecture (avec Chris Younès et Bernard Duprat, 2004) ou encore que la dialectique ville-territoire (avec Pierre Clément, Jean Castex et Marie-Hélène Bacqué, 2005). Perpétuant une tradition d'échanges, de débats et de réflexions dont l'Académie est porteuse, les cycles suivants ont abordé successivement « L'Architecture est-elle un humanisme ? » (2007-2008), « La fabrique de la ville » (2008-2009), ou encore « Ville en projets » (2009-2010). En 2011, il a permis la réussite de l'exposition « Labrouste architecte,



Paul Quintrand  
lors de la remise du Prix  
de la Recherche (2009),  
Archives privées  
Paul Quintrand.

la structure mise en lumière», exposition successivement présentée à la Cité de l'Architecture, puis au MoMA de New-York.

Celui qui fut particulièrement investi dans le renouvellement de l'enseignement à partir du tournant des années 1960 (implication dans la refonte d'un cursus des études qui fut expérimenté dès la rentrée 1967 à l'École d'architecture de Luminy; implication dans la formation continue des architectes au travers des Universités permanentes d'architecture et d'urbanisme) et jusqu'à la fin des années 1990 (*Tribune sur l'enseignement de l'architecture*, 1992; *Propositions concernant le projet de réforme des études d'architecture*, 1996), a naturellement fait rejaillir cette problématique dans les activités de l'Académie, de façon à la mettre en résonance avec les pratiques contemporaines. Paul Quintrand est ainsi à l'origine d'une session de séminaires

consacrée à «L'Enseignement de l'architecture» (2005). En octobre 2005, dans les quelques éléments de conclusion qu'il voulait bien formuler au terme de ces rencontres, Paul Quintrand restait fidèle à ce qu'il n'avait cessé de défendre, en soulignant encore la nécessité de «donner un élan nouveau à l'enseignement et à la recherche, de désenclaver l'enseignement de l'architecture et de favoriser son ouverture vers la communauté scientifique».

Enfin, si dans ses projets d'architecture comme dans ses travaux de recherche Paul Quintrand a indéniablement inscrit son action dans le présent et a contribué à construire le devenir de la discipline, il n'a pas non plus négligé l'histoire. Au GAMSAU, avec son équipe, il a même revisité à plusieurs reprises une histoire de l'architecture qu'il connaît bien, notamment par des travaux d'analyse et de modélisation informatiques d'un patrimoine parfois disparu

(*Les Envois de Marseille*, 1990; *Le musée virtuel de l'Arles antique*, 1997) ou avec lequel il lui semblait nécessaire que se fabriquent l'architecture et la ville contemporaines (projets *tecton* et *remus*). Au sein de l'Académie, Paul Quintrand est particulièrement investi dans la conservation et la valorisation du formidable fonds d'archives que les académiciens ont constitué depuis près de deux siècles. Il a notamment rédigé la convention-protocole qui permet à l'Académie de bénéficier en toute quiétude des dons et legs qu'elle reçoit.

Devenu gardien et passeur de mémoire, Paul Quintrand n'en reste pas moins un agitateur d'idées et empêcheur de tourner en rond, un inventeur et réinventeur invétéré d'une profession qu'il ne cesse de défendre, un intellectuel, un militant... insatiable Paul Quintrand qui embrasse l'architecture dans toutes ses dimensions et que l'Académie se plait à accueillir !

- 4** Paul Quintrand, architecte.  
Une expérimentation entre recherche et projet  
*Par Jean-Lucien BONILLO (professeur, ENSA Marseille)*  
*et Éléonore MARANTZ (maître de conférences,*  
*Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne)*
- 7** Paul Quintrand, l'architecture au présent  
*Par Éléonore MARANTZ (maître de conférences,*  
*Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne)*
- 19** Le rôle de Paul Quintrand dans la réforme  
des structures académiques  
*Par Jean-Lucien BONILLO (professeur, ENSA Marseille)*
- 26** Paul Quintrand, acteur de la vie artistique à Aix-en-Provence  
dans les années 1960  
*Par Gérard MONNIER (professeur émérite,*  
*Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne)*
- 33** Paul Quintrand, l'informatique et la recherche architecturale  
*Par Christian MORANDI (maître-assistant,*  
*ENSA Paris-Val de Seine)*
- 42** L'œuvre de Paul Quintrand au filtre de la modélisation  
*Par Didier DALBERA (maître-assistant, ENSA Marseille)*  
*et Jacques ZOLLER (professeur, ENSA Marseille)*
- 50** Le 3.55 : un système architectural  
et constructif au service de l'utilisateur  
*Par Christel PALANT-FRAPIER*  
*(chercheur à la Direction de l'inventaire*  
*du patrimoine de la région Centre)*
- 56** Les archives professionnelles de Paul Quintrand  
*Par Emmanuelle REIMBOLD*  
*(Attachée de conservation, responsable des archives*  
*d'architecture, Archives départementales*  
*des Bouches-du-Rhône)*
- 62** La villa Vaché, une œuvre de Paul Quintrand  
labellisée au titre du label Patrimoine du xx<sup>e</sup> siècle  
*Par Éléonore MARANTZ (maître de conférences,*  
*Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne)*
- 65** Paul Quintrand, un académicien [hyper]actif,  
*Par Éléonore MARANTZ (maître de conférences,*  
*Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne)*  
*et Thierry VAN DE WYNGAERT*  
*(architecte, ancien président*  
*de l'Académie d'architecture)*

DIRECTEUR DE PUBLICATION :  
GUY AMSELLEM

RÉDACTEUR EN CHEF :  
DAVID PEYCERÉ

COORDINATION ÉDITORIALE :  
FRANCK DELORME ET ÉLÉONORE MARANTZ

EN COLLABORATION AVEC LES ARCHIVES DÉPARTEMENTALES  
DES BOUCHES-DU-RHÔNE, L'ENSA MARSEILLE (LABORATOIRE INAMA),  
L'UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHÉON-SORBONNE (HICSA, équipe d'accueil 4100),  
LES ARCHIVES DE FRANCE (SIAF)

CITÉ DE L'ARCHITECTURE & DU PATRIMOINE  
WWW.CITECHAILLLOT.FR

PRÉSIDENT : GUY AMSELLEM

DÉPARTEMENT INSTITUT FRANÇAIS D'ARCHITECTURE  
DIRECTEUR : FRANCIS RAMBERT

PALAIS DE CHAILLOT

1, PLACE DU TROCADÉRO ET DU 11-NOVEMBRE, 75116 PARIS

TÉL. : 01 58 51 52 00 — FAX : 01 58 51 52 50

CENTRE D'ARCHIVES D'ARCHITECTURE DU XX<sup>e</sup> SIÈCLE - IFA

127, RUE DE TOLBIAC, 75013 PARIS

TÉL. : 01 45 85 12 00 — FAX : 01 45 70 79 38

E-MAIL : DPEYCERE@CITECHAILLLOT.FR - FDELORME@CITECHAILLLOT.FR

CONCEPTION GRAPHIQUE : GUILLAUME LEBIGRE

MAQUETTE : JOËL MAFFRE/AVF STUDIO

IMPRESSION : DEJALINK

DÉPÔT LÉGAL 4<sup>e</sup> TRIMESTRE 2014

ISSN 1151-1621

**ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO**

JEAN-LUCIEN BONILLO

DIDIER DALBERA

ÉLÉONORE MARANTZ

GÉRARD MONNIER

CHRISTINA MORANDI

CHRISTEL PALANT-FRAPIER

EMMANUELLE REIMBOLD

THIERRY VAN DE WYNGAERT

JACQUES ZOLLER