

1. MODÈLES INNOVATION, INNOVATION MODÈLE ?

1.2 Modèles Innovation et label Architecture contemporaine remarquable

Caroline Bauer



Fig. 1 En haut, opération Maisons Gradins Jardins à Villeneuve d'Ascq (Michel Andrault et Pierre Parat, 1975-1977) ; en bas, opération Trirème à Longuenesse (Jacques Kalisz et Roger Salem, 1973-1975). Photos Véra Cardot et Pierre Joly, Centre Pompidou, Bibliothèque Kandinsky.

En 2016, le label Architecture contemporaine remarquable (ACR) succède au label Patrimoine du XX^e siècle, institué en 1999¹. Au-delà du changement de nom, le nouveau label ACR précise le bornage chronologique des édifices (de moins de cent ans) et impose aux propriétaires de signaler toute intention de travaux dans les deux mois précédents le dépôt d'un permis ou d'une déclaration préalable. Un décret publié quelques mois plus tard, en mars 2017, définit quant à lui pour la première fois les critères d'attribution du label. Ils sont au nombre de six : la singularité de l'œuvre ; le caractère innovant ou expérimental de la conception architecturale, urbaine, paysagère ou de la réalisation technique ou sa place dans l'histoire des techniques ; la notoriété de l'œuvre, eu égard notamment aux publications dont elle a fait l'objet ou la mentionnant ; l'exemplarité de l'œuvre dans la participation à une politique publique ; la valeur de manifeste de l'œuvre en raison de son appartenance à un mouvement architectural ou d'idées reconnu ; l'appartenance à un ensemble ou à une œuvre dont l'auteur fait l'objet d'une reconnaissance nationale ou locale².

Durant les trois campagnes de concours, en 1973, 1974 et 1975, 31 modèles au total ont été agréés Modèle Innovation. Dans le cadre de ce programme de recherches, nous avons mené une étude sur l'ensemble des opérations réalisées sur le territoire des Hauts-de-France (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Aisne et Oise) où est mis en œuvre 15 de ces modèles : At home, Composec, Dm73, G2, Maillard-s.a.e., Maille, Maisons et Jardins, Maisons Gradins Jardins, M+m, Polyvalence, Salamandre, Sigma, Structure Accueil, Trirème et Villages de l'Ouest. Notre connaissance des objets s'est forgée à partir d'une étude documentaire des modèles proposés à l'agrément par les différentes équipes (en particulier via les plaquettes de présentation³) mais aussi des constructions réalisées, en allant notamment visiter *in situ* l'ensemble des 83 opérations identifiées encore existantes.

En lien avec l'enseignement, nous avons construit notre savoir grâce à l'élaboration des trente monographies d'opérations Modèle Innovation réalisées dans le cadre du séminaire exploratoire de Master *Une pierre à l'édifice*, mené sous la direction de Caroline Bauer et Richard Klein. Un premier séminaire a pris forme dès le semestre de printemps 2017, que nous avons ensuite poursuivi pendant deux années, impliquant trente étudiants au total (*annexe 1.2*). Les travaux de ce séminaire ont été réalisés à partir de la méthodologie des fiches d'inventaire de Docomomo, association de documentation et de conservation des édifices et sites du Mouvement Moderne. Celles-ci proposent, au-delà d'informations habituelles dans le cadre d'une monographie d'édifice, de construire une analyse critique en se positionnant par rapport à l'intérêt et à la valeur de l'objet architectural (intérêt technique, social, esthétique, réception critique, comparaisons et positionnement au sein d'une histoire de l'architecture, locale, nationale ou internationale). Ces fiches ont permis de documenter et de mettre en œuvre un argumentaire patrimonial sur les opérations choisies, au moment même où était en train de se créer le nouveau label Architecture contemporaine remarquable et sa critériologie spécifique.

Par rapport à l'ensemble des opérations issues des concours Modèles Innovation construites en France, aucune d'entre elles n'a été protégée au titre des monuments historiques. Seul le modèle Maisons Gradins jardins, conçu par Michel Andrault et Pierre Parat, a fait l'objet d'une reconnaissance au titre du label Patrimoine du

XX^e siècle en 2003, avec une opération à Meylan en Isère (1974)⁴. S'il s'agit de la seule opération *stricto sensu* issue des Modèles Innovation qui ait été labellisée, trois opérations de « pyramides », en lien avec le Modèle Innovation Maisons Gradins Jardins, ont également été labellisées : à Epernay en 2000 puis à Villepinte et Évry en 2008.

À l'issue de ces recherches, nous présentons donc ici une évaluation patrimoniale des opérations issues des concours Modèles Innovation et réalisées dans le territoire des Hauts-de-France, à partir des six critères d'attribution du label ACR. Nous avons choisi de développer pour chacun des critères des exemples représentatifs issus des différents Modèles Innovation, mais cet article n'a pas valeur d'exhaustivité quant à l'ensemble des opérations construites dans les Hauts-de-France. Afin de mieux articuler notre propos, nous présentons par ailleurs les six critères dans un ordre différent de celui proposé dans le décret, d'une approche globale du corpus aux cas les plus particuliers.

1.2.1 « L'exemplarité de l'œuvre dans la participation à une politique publique »

L'exemplarité de l'œuvre dans la participation à une politique publique est un critère directement lié aux opérations des Modèles Innovation puisque leur édification est le résultat d'une volonté étatique. La procédure est en effet créée par la *Circulaire* du 23 juin 1972 dans le cadre du Plan Construction lancé en 1971, et en complète les procédures existantes, en particulier les Réalisations expérimentales (REX) et le Programme architecture nouvelle (PAN)⁵. Trois campagnes de concours sont organisées annuellement, de 1973 à 1975. Après agrément accordé par le jury, l'administration présente les procédés à des maîtres d'ouvrages afin de faciliter l'organisation de la commande⁶. Bien qu'il ait été envisagé la sollicitation de maîtres d'ouvrages publics comme privés, aucune opération du secteur privé n'a été recensée dans les Hauts-de-France.

Une certaine perméabilité existe entre les différentes politiques publiques des années 1960 et 1970. Paul Delouvrier, avec la direction de l'élaboration du Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme de la région de Paris (SDAURP) en 1965, est l'un des principaux protagonistes de la création des Villes nouvelles. Il sera nommé en 1971 président du Plan Construction. Considérées comme « un relais intéressant pour cette politique démonstrative [de l'expérimentation]⁷ », les villes nouvelles sont aussi représentées par Thomas, architecte à Evry et représentant du groupe central des Villes nouvelles, qui intègre le jury de

1- Le label Architecture contemporaine remarquable a été créé par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Le label Patrimoine du XX^e siècle a quant à lui été institué par la circulaire du 18 juin 1999, suite à la recommandation du Conseil de l'Europe du 9 septembre 1991 incitant à l'identification et à l'étude de l'architecture du XX^e siècle.

2- Décret n°207-433 du 28 mars 2017, relatif au label Architecture contemporaine remarquable, pris en application de l'article L. 650-1 du code du patrimoine.

3- *Modèles Innovation 1973*, Paris, Ministère de l'aménagement du territoire de l'équipement et des transports, 1973, 95 p. ; *Modèles Innovation 1973 & 1974*, Paris, Ministère de l'aménagement du territoire de l'équipement et des transports, 1974, 106 p. ; *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, Paris, Ministère de l'équipement, direction de la construction, 1975, 236 p.

4- « Liste des édifices ou ensembles labellisés Patrimoine du XX^e siècle entre 2000 et 2015 », Ministère de la culture et de la communication – DGP, juillet 2016.

5- Un même procédé peut bénéficier de plusieurs procédures.

6- « Rapport du jury du concours 1974 des Modèles Innovation », *Modèles Innovation 1973 & 1974*, op. cit., p. 11-12.

7- Robert Lion, juin 1980, cité dans Joseph Abram, Daniel Gross, *Bilan des réalisations expérimentales en matière de technologie nouvelle. Plan construction, 1971-1975*, Paris, Plan Construction, 1983, p. 55.

8- Henri-Pierre Maillard, *Projets et architectures 1974-1985*, Paris, Electa Moniteur, 1985, p. 8 ; correspondance électronique entre Alain Amédéo et Marie Devos, étudiante du séminaire exploratoire *Une pierre à l'édifice*, avril 2017 ; entretien téléphonique de Florence Clipet et Thais Angelis, étudiantes du séminaire exploratoire *Une pierre à l'édifice*, avec Wladimir Mitrofanoff, 2018.

9- Caroline Bauer et Jean-Jacques Claus, *SIRH, mémoire d'un prototype. Le procédé industrialisé de Claude Prouvé* (catalogue d'exposition, Galerie Neuf, Nancy, juin 2012), Nancy, Maison de l'architecture de Lorraine, Bunk Editions, 2012, 27 p.

10- Guy Lambert, *Publications techniques et stratégies éditoriales du plan Construction au PUCA (1971-1998)*, rapport de recherche, Ministère de l'Équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, 2005, 161 p.

11- En particulier : *L'Architecture d'aujourd'hui*, « Habitat », n° 130, février-mars 1967 ; *Techniques et architecture*, « Architecture évolutive : habitation », n° 292, avril 1973 ; *Techniques et architecture*, « Habitation : systèmes constructifs, industrialisation », n° 293, mai-juin 1973 ; *L'Architecture d'aujourd'hui*, « Recherche habitat », n° 174, juillet-août 1974.

sélection des Modèles Innovation en 1974. Les procédés agréés sont ainsi fréquemment employés dans la construction des Villes nouvelles, et en particulier à Villeneuve-d'Ascq par l'Établissement public d'aménagement (EPALÉ, créé en 1967). Huit opérations de logements vont y être mises en œuvre, selon six différents types de modèles : Composec, Maisons Gradins Jardins, M+m, Salamandre, Structure Accueil et Village de l'Ouest.

Les opérations Modèles Innovation prennent ainsi part aux politiques publiques de la construction, mais peuvent aussi prendre valeur d'exemplarité par leur large application sur le territoire. Si l'on se réfère au nombre de logements construits, à l'échelle nationale, plus de 10 000 logements auraient été réalisés d'après le modèle Maillard-s.a.e., 7 000 d'après le modèle Salamandre et 4 000 d'après le modèle M+m⁸. Selon les données de notre inventaire (*annexe 1.1*), dans la région des Hauts-de-France, les trois modèles Maisons Gradins Jardins, Salamandre et M+m sont ceux qui ont été le plus mis en œuvre, avec la construction d'environ 1 500 logements chacun, dans respectivement quinze, huit et sept opérations. Environ 1 000 logements ont quant à eux été réalisés d'après chacun des modèles Polyvalence et G2, dans six et douze opérations.

Le modèle Sigma est lui aussi largement représenté. Conçu pour des opérations collectives de tailles réduites, en R+3 maximum, seize opérations sont réalisées dans les Hauts-de-France, soit environ 500 logements. Chacune d'entre elle s'organise rationnellement par la construction à l'aide d'éléments en béton préfabriqués d'un, deux ou trois corps de bâtiments, selon deux configurations différentes, croix ou bloc, proposant chacun 12 ou 16 appartements (*fig. 4*). Ce procédé est proposé par la Société industrielle et commerciale des charbonnages (SICCA), filiale de Charbonnage de France, établissement public à caractère industriel et commercial. Celle-ci voit en effet dans l'agrément Modèle Innovation la possibilité de développer sa reconversion dans l'industrie du bâtiment, suite au déclin de l'extraction charbonnière. Dans la région Hauts-de-France, le modèle Sigma s'implante ainsi exclusivement dans le bassin minier. Dans le même objectif, les Houillères du bassin de Lorraine seront également à l'origine du développement du procédé de la SIRH, qui est également agréé Modèle Innovation en 1974 mais qui restera quant à lui à l'état de prototype⁹.

1.2.2 « La valeur de manifeste de l'œuvre en raison de son appartenance à un mouvement architectural ou d'idées reconnues »

Les opérations issues des Modèles Innovation sont les témoignages d'un courant de recherches sur l'industrialisation du logement qui se formalise au tournant des années 1970 sous des traits caractéristiques : un objectif de flexibilité et d'évolutivité, mis en œuvre à l'aide d'une architecture-système qui se développe par assemblage, que ce soit à l'échelle du composant comme à celle de l'architecture et de la ville. Au-delà des publications internes au Plan Construction¹⁰, plusieurs parutions de revues spécialisées témoignent du foisonnement de ces réflexions dans la période¹¹. Deux numéros successifs de la revue *Techniques et architecture* parus en 1973 traitent des systèmes constructifs, de l'industrialisation et de l'architecture évolutive dans le domaine de l'habitat. Plusieurs procédés agréés Modèles Innovation y sont présentés (At home, Dm73, GEAI, G2, Maillard-s.a.e., Maisons Gradins Jardins, Pléiade, Sigma, SIRH et Structure Accueil), aux côtés d'autres réalisations, notamment internationales telle

que la Tour Nakagin Capsule à Tokyo (Kisho Kurokawa, 1970-1972).

Les architectes Michel Andrault et Pierre Parat prennent une place importante dans ces débats grâce à leurs écrits, études et réalisations. Leur production est en particulier appréciable dans le numéro consacré à l'habitat de *L'Architecture d'aujourd'hui* paru en 1967¹² qui, selon Jacques Lucan, « représentait sans doute la première tentative de légitimation de la problématique combinatoire¹³ ». Après leur association en 1957, Andrault et Parat travaillent largement à la redéfinition du logement collectif durant les années 1960. Le modèle Maisons Gradins Jardins, qui est agréé dès la première session des Modèles Innovation en 1973, est ainsi le fruit d'un processus ancien. Les architectes en retracent la généalogie : depuis 1966, cinq étapes ont permis d'aboutir à ce nouveau modèle, dont ils ont déjà expérimentés la construction dans près de 7 000 logements avant même la nouvelle campagne du Plan construction (fig. 2)¹⁴. Plusieurs traits en fixent les caractéristiques : la relation privilégiée entre intérieur et extérieur grâce à de larges terrasses plantées individuelles et à l'intégration des parkings au sein même du bâtiment, la disposition en gradins des logements, ou encore le motif du garde-corps jardinière. Par la large diffusion de leurs recherches sur le territoire, leur production s'intègre ainsi au mouvement architectural de renouveau du logement en France au tournant des années 1970.

1.2.3 « Le caractère innovant ou expérimental de la conception architecturale, urbaine, paysagère ou de la réalisation technique, ou sa place dans l'histoire des techniques »

Ce critère est particulièrement pertinent dans le cadre de notre étude, puisque l'innovation est placée au cœur même du Plan Construction. Dans la lettre de mission qu'il envoie à son futur directeur Paul Delouvrier, le premier ministre Jacques Chaban-Delmas indique en effet que ce programme a pour mission de « stimuler l'innovation ainsi qu'une recherche ordonnée, dans toutes les phases et tous les aspects de la construction des logements : conception, réalisation, coût,

qualité, environnement, et plus généralement cadre de vie¹⁵ ». À l'image de cette citation, la doctrine de l'innovation est omniprésente dans les discours institutionnels, et conduit ainsi l'historien Gérard Monnier à utiliser le terme pour caractériser, de manière générale, l'architecture de la période qui s'étend de 1967 à 1973¹⁶.

La campagne des Modèles Innovation place l'innovation au centre de ses préoccupations, puisque ses initiateurs leur en octroient même le nom. L'innovation constitue le critère principal de sélection du jury pour l'attribution de l'agrément, qu'il évalue selon deux critères : « la technologie ou le procédé de construction » et « le type d'habitat ou la conception architecturale »¹⁷. Les membres des jurys formulent leurs avis sur les différents procédés selon qu'ils répondent à l'un ou l'autre

12- *L'Architecture d'aujourd'hui*, « Habitat », n° 130, février-mars 1967.

13- Jacques Lucan, *Architecture en France, 1940-2000, histoire et théories*, Paris, Le Moniteur, 2001, p. 234.

14- *Modèles Innovation 1973 & 1974*, op. cit., p. 4.

15- Lettre de mission Jacques Chaban-Delmas à Paul Delouvrier, 19 mai 1971, citée dans Programme architecture nouvelle, *Le Plan Construction et Architecture. Résultats, acquis, projets*, Paris, Plan Construction et Architecture, 1990, p. 5.

16- Gérard Monnier, *L'architecture moderne en France. Tome 3. De la croissance à la compétition, 1967-1999*, Paris, Picard, p. 13-61, cité par Ophélie Menault, *Le Plan Construction et la doctrine de l'innovation. Une anthologie de discours d'architectes*, mémoire de fin d'études, séminaire Histoire de l'architecture contemporaine, sous la direction de Richard Klein et Caroline Bauer, ENSAPL, 2017-2018, p. 15.

17- *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, op. cit., p. 2-3.

18- Sur l'architecture et l'innovation en lien avec la doctrine capitaliste, voir Valéry Didelon, « L'architecture, de l'innovation à l'enrichissement », *Criticat*, n° 19, printemps 2017, p. 59-67.

19- *Plan Construction. Trois ans d'activité*, décembre 1974, mentionné par Guy Lambert, « Lever les freins à l'innovation. L'information et la médiatisation comme outils d'action du Plan Construction en faveur d'une politique publique de l'habitat (1971-1988) », communication présentée lors de la journée d'étude « Innovation et expérimentation architecturales des années 1970. Approche critique d'une politique publique », ENSA Marseille, 18 octobre 2018.

20- Henri-Pierre Maillard et Paul Ducamp, « Système 3, 5, 7 : Plan construction, programme architecture nouvelle », *L'Architecture d'aujourd'hui*, n° 161, avril-mai 1972, p. 42-45.

21- Aleyda Resendiz-Vasquez, *L'industrialisation du bâtiment. Le cas de la préfabrication dans la construction scolaire en France (1951-1973)*, thèse de doctorat sous la direction de Sabina Barles et André Guillaume, Conservatoire National des Arts et Métiers, 2010, p. 306.

22- Le procédé LEM est apprécié pour sa mise en œuvre d'un nouveau matériau, le Dufec. *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, op. cit., p. 24-25.

23- *Ibid.*, p. 40 et p. 25.

des critères. Sur les 31 modèles agréés, ils considèrent que six d'entre eux satisfont à la volonté d'innovation de ces deux points de vue : At home, Maillard-s.a.e. et Trirème (qui ont été mis en œuvre dans les Hauts-de-France), ainsi que Cuadra, Les vagues et V.P.

Deux procédés sont particulièrement intéressants du point de vue de « la technologie ou [du] procédé de construction » et incarnent ainsi parfaitement le caractère innovant de la réalisation technique, mentionné dans ce troisième critère d'attribution du label ACR. Ce « caractère innovant » s'incarne par la nouveauté de leur proposition, mais aussi par le succès dont témoigne leur large application, qui répond à la définition que fait l'économiste Joseph Schumpeter de l'innovation¹⁸. Celui-ci y introduit en effet la nécessité que la nouvelle chose produite connaisse le succès après son lancement sur le marché, ce que confirme le groupe de travail « Analyse du système et obstacles à l'innovation » du Plan Construction, en indiquant que l'innovation « ne se réduit pas à l'invention. Elle s'appuie dessus. C'est une invention qui a réussi¹⁹ ».

Le premier procédé est le système tabouret, mis en place par Henri-Pierre Maillard et agréé Modèle Innovation sous le nom de Maillard-s.a.e. en 1973. Il repose sur la multiplication d'une pièce de base nommée le tabouret, élément autostable de 4,5 m de côté, qui se caractérise par l'évidement de l'angle extérieur de ses poteaux. Celui-ci s'inscrit dans les recherches constructives plus larges menées en collaboration avec Paul Ducamp, particulièrement dans les programmes des équipements sportifs et de l'habitat collectif. Les deux architectes sont ainsi lauréat en 1972 du Programme Architecture Nouvelle (PAN), avec le système 3, 5, 7, qui propose trois trames pour l'habitat, les équipements et les parkings²⁰.

Le second procédé, qui incarne particulièrement bien le caractère innovant de la réalisation technique, est le Modèle Innovation Maille. Celui-ci consiste en une palette d'éléments types standardisés, qui peuvent être appliqués sur une maille de 90 cm de côté. Ce procédé est conçu par la Compagnie Française d'Engineering BARETS (COFEBA), fondée par Jean Baretts, ingénieur qui brevète dès 1956 plusieurs procédés de préfabrication lourde. Ceux-ci sont mis en œuvre très largement en France et à l'étranger ; à titre d'exemple, 50 000 logements sont réalisés en 1968²¹. Sublimée par les architectes d'opération Georges Loiseau et Jean Tribel, membres de l'Atelier d'urbanisme et d'architecture (AUA), l'opération Maille à Arques (1977-1980) témoigne de toutes les possibilités d'application du procédé : de l'échelle du plan-masse, où quatre types de bâtiments s'articulent pour former places, passages et rues piétonnes, à l'imagination ornementale déclinée dans les éléments préfabriqués (fig. 5).

Le système Composec prend également place de manière intéressante dans « l'histoire des techniques », élément de ce troisième critère d'attribution du label ACR, car il a pour objectif un montage et un assemblage d'éléments préfabriqués en béton armé, totalement à sec. Il a été particulièrement apprécié par les membres du jury qui, dans leur rapport du 17 janvier 1975, indiquent que l'innovation technique des modèles agréés lors de la campagne se concentre de manière générale sur l'isolation thermique, et sur deux procédés, LEM et Composec²². Mis en œuvre dans les Hauts-de-France à Amiens, Villeneuve-d'Ascq et Beuvry, le procédé est étudié par la Société d'études techniques Foulquier, filiale de la SETEC, qui l'a déjà utilisé pour la construction de 200 000 mètres carrés de bâtiment dans le domaine scolaire²³. Il a pour particularité que l'ensemble de ses composants soient montés à sec par soudures grâce à un système

inédit de platines, qui a permis d'éliminer toute opération de coulage sur le chantier²⁴.

Le second critère mis en place par les jurys du concours des Modèles Innovation est le caractère d'innovation du « type d'habitat ou [de] la conception architecturale ». Une réflexion quasi systématique est mise en œuvre par les concepteurs des Modèles Innovation sur la définition de l'espace domestique, et plus particulièrement sur l'espace flexible et polyfonctionnel. Tel un *leitmotiv*, un vocabulaire commun est utilisé par les équipes de concepteurs : évolutivité, flexibilité, élasticité, souplesse, variété, adaptation, liberté... Dans la composition en plan et en façade, cette réflexion se concrétise sous plusieurs formes : l'organisation rationnelle des points porteurs et des gaines avec l'utilisation notamment de trames (Structure Accueil en particulier), la juxtaposition de modules géométriques (hexagone pour Maisons et Jardins et At home, triangle équilatéral pour Tirèrme, carré pour Maillard-s.a.e.), ou encore la décomposition des différents éléments de construction (Maille ou Sigma). La possibilité de déplacement des cloisonnements, au moment de la conception ou après la construction, est également souvent évoquée ; le modèle Maille en propose la version la plus aboutie, en prévoyant un revêtement de sol unique dans tout l'appartement et la modification possible de l'installation électrique *a posteriori*. L'évolution surfacique du logement dans le temps est également mentionnée, en particulier par Louis Schneider pour le procédé Structure Accueil, par la possibilité d'investir les terrasses et les espaces vides.

Par sa dénomination même de « Polyvalence », le Modèle Innovation mis au point par Alain Gillot est l'un des plus caractéristiques de cette volonté de flexibilité. L'architecte place au cœur du procédé l'ajout d'une pièce supplémentaire au logement standard, une pièce « joker », dont la fonction sera définie par l'usager (fig. 3). Dans les campagnes des Modèles Innovation, la question de la revalorisation des surfaces du logement, intérieures comme extérieures, est d'ailleurs une donnée primordiale²⁵.

Le « caractère innovant de la conception architecturale » se déploie également au-delà de l'espace domestique, en proposant une meilleure articulation avec l'espace urbain. Les représentations en dessin ou en maquettes des équipes de concepteurs dénotent souvent des combinatoires qui se déploient à l'échelle de la ville, répondant à l'injonction institutionnelle de rupture avec l'orthogonalité des Grands ensembles. L'opération réalisée à Grande-Synthe par a.r.c. architecture (agence composée de Jacques Akchote, Jean-Claude Bernard, Gérard Bureau, André-Yves Dupuis et Wladimir Mitrofanoff) l'illustre parfaitement : le principe est celui d'un module de base (M) auquel s'ajoutent des modules complémentaires (m) et qui, ensemble, donneront son intitulé au procédé (M+m). L'opération prend place au sein du quartier du Courghain, dont le maire souhaitait faire, en réaction à la Zone à urbaniser en priorité (ZUP) précédemment construite, « un laboratoire d'innovation paysagère, architecturale et participative²⁶ ». Dénaturée depuis, elle proposait plusieurs plots de logements, dont certains en gradins, qui étaient reliés entre eux par une dalle piétonne. Conçue en étroite relation avec son environnement, une passerelle unissait l'opération à l'autre secteur du quartier, où prenait place une opération de logements en terrasse de Jean Renaudie (1975-1981), aujourd'hui détruite (fig. 6).

24- Entretien de Dominique Creuchet avec Fanny Kowalski, étudiante du séminaire exploratoire *Une pierre à l'édifice*, 11 avril 2018.

25- « Rapport du jury du concours 1974 des Modèles Innovation », *Modèles Innovation 1973 & 1974*, op. cit., p. 11-25. Par ailleurs, « un accès privatif au moins égal au quart de la surface du logement » est l'un des trois critères de l'habitat social intermédiaire, tel que défini par la circulaire de la Direction de la Construction du 9 août 1974.

26- René Carême cité par Naji Lahmini, « La démolition du logement social. L'expérience de Grande-Synthe », *Les Annales de la recherche urbaine*, n° 97, « Renouvements urbains », 2004, p. 44.

27- Voir notamment : Paola Misino, Nicoletta Trasi, Roberto Secchi, *André Wogenscky, raisons profondes de la forme*, Paris, Le Moniteur, 2000 ; Dominique Amoureux, *André Wogenscky*, Paris, éditions du Patrimoine, 2012.

28- Joseph Abram, Daniel Gross, *Bilan des réalisations expérimentales en matière de technologie nouvelle...*, op. cit., p. 54.

29- Marc Gaillard, *Andraut-Parat, architectes*, Paris, Dunod, 1979.

1.2.4 « L'appartenance à un ensemble ou à une œuvre dont l'auteur fait l'objet d'une reconnaissance nationale ou locale »

Le statut d'« auteur » dans le cas des opérations issues des Modèles Innovation est multiple. Les procédés proposés à l'agrément sont en effet présentés par une équipe regroupant architectes, bureaux d'études et entreprises, dont le rôle dans la conception du procédé varie. Quant aux opérations en elles-mêmes, elles peuvent être mise en œuvre par l'architecte auteur du procédé, ou par un ou plusieurs architectes d'opération.

Parmi les entreprises qui font l'objet d'une reconnaissance nationale, nous pouvons mentionner la Compagnie Française d'Engineering BArets (COFEBA) dont nous avons déjà évoqué le procédé Maille, mais aussi l'entreprise Coignet qui obtient l'agrément Modèle Innovation pour trois procédés : Une ville pour les hommes, Cuadra, ainsi que M+m, ce dernier étant le seul qui est mis en œuvre dans les Hauts-de-France. Fondée au milieu du XIX^e siècle, l'entreprise est en effet précurseur dans le développement des techniques du béton armé. Après-guerre, elle participe grâce à ses différents procédés de préfabrication à la construction en masse du logement collectif, mais contribue également à des chantiers emblématiques tel le Centre des nouvelles industries et technologies (CNIT).

Concernant les architectes auteurs de procédés agréés Modèles Innovation et réalisés dans les Hauts-de-France, plusieurs d'entre eux bénéficient d'une certaine notoriété au moment des campagnes de concours. Il s'agit d'une part d'architectes dont les carrières sont déjà bien installées, tel André Wogenscky (1916-2004) qui propose le procédé Salamandre en association avec une jeune agence, Sud Atelier, créée en 1967 par Alain Amédéo (1944). Wogenscky est un ancien collaborateur de Le Corbusier et participe en particulier à la construction des unités d'habitations. L'influence corbuséenne se fait ressentir dans le procédé Salamandre, avec notamment l'utilisation du système métrique du *Modulor*. Au moment des concours Modèles Innovation, Wogenscky mène alors une carrière nationale (Maison de la Culture de Grenoble, 1965-1967) comme internationale (ministère de la Défense, Beyrouth, 1965, avec Maurice Hindié), qui se confirme ensuite avec l'obtention du grand prix national d'architecture en 1989. Il fait aujourd'hui l'objet de plusieurs monographies²⁷.

La volonté d'expérimentation inscrite dans le Plan Construction incite par ailleurs à se tourner vers une génération de concepteurs plus jeune. Robert Lion, directeur de la Construction de 1969 à 1974, l'indique : « nous savions qu'il y avait des architectes prêts à innover dans le domaine de l'habitat, mais que leurs idées nouvelles restaient inemployées faute de débouchés²⁸ ». Nombreuses opérations des Modèles Innovation sont ainsi souvent le fait d'architectes nés au milieu des années 1920 et âgé d'environ 45 ans lors des concours, qui font aujourd'hui l'objet d'une reconnaissance nationale.

Il s'agit notamment de Michel Andraut (1926) et Pierre Parat (1928-2019), auteurs du procédé Maisons Gradins Jardins. En 1973, ils sont en train d'achever le chantier de la faculté de Tolbiac, et ils confirmeront par la suite leur carrière avec la construction d'édifices emblématiques, à l'image de la tour Totem sur le Front de Seine (1978) ou du Palais omnisport de Paris-Bercy (1981-1983)²⁹. Plusieurs de leurs opérations de logements mais aussi de Villages Vacances Famille (VVF) se sont vus attribuer le label Patrimoine XX^e siècle.

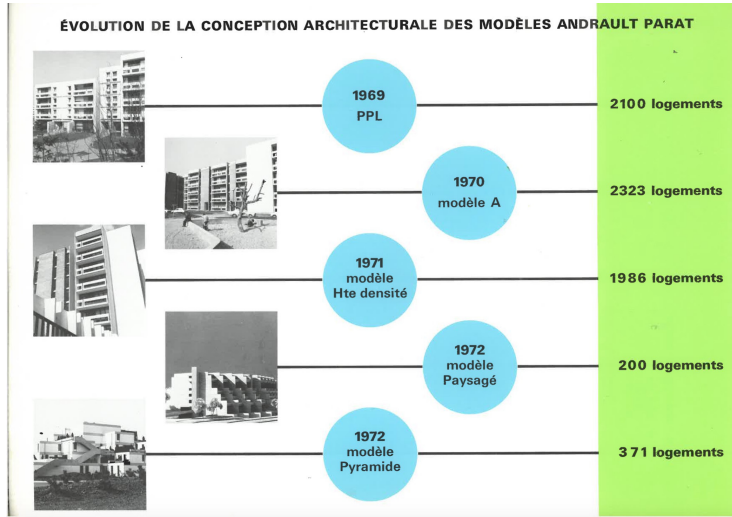


Fig. 2 Le Modèle Innovation Maisons Gradins Jardins est le fruit d'un processus de recherches ancien, mené par les architectes Michel Andrault et Pierre Parat depuis les années 1960. « Logements modèle innovation 1973-1974 », plaquette de présentation du modèle, 1974, p. 4.

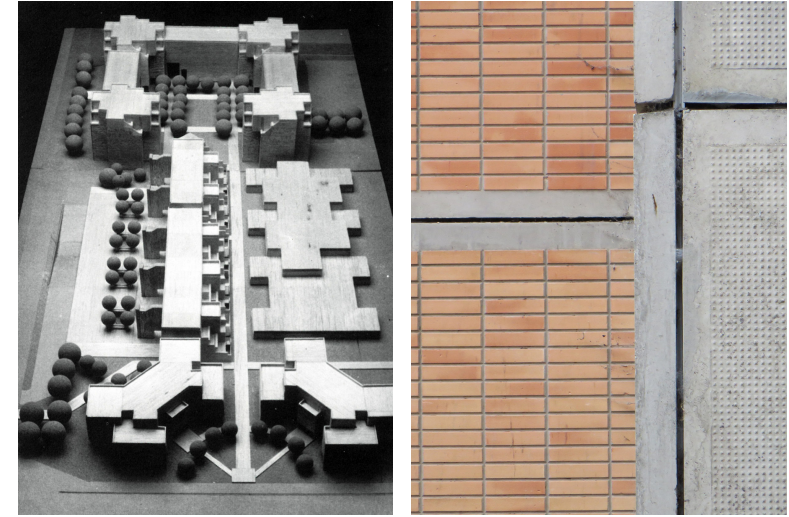


Fig. 5 Opération Maille à Arques (Georges Loiseau et Jean Tribel, 1977-1980). Photo de maquette, publiée dans Georges Loiseau, « Les architectes à la rue », *Techniques et architecture*, n° 323, février 1979, p. 58, reproduite dans Paul Jénic, fiche Docomomo, séminaire exploratoire ENSAPL, 2018-2019 ; Photo de détail des panneaux préfabriqués, Caroline Bauer, 2018.

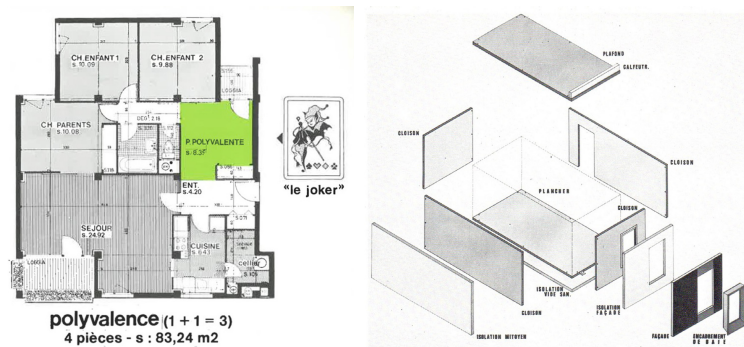


Fig. 3 La pièce « joker » du modèle Polyvalence. *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, Paris, Ministère de l'équipement, direction de la construction, 1975, p. 70.

Fig. 4 Principe d'assemblage des éléments du modèle Sigma. *Modèles Innovation 1973 - 1974 - 1975*, Paris, Ministère de l'équipement, direction de la construction, 1975, p. 168.



Fig. 6 Le quartier du Courghain à Grande-Synthe : une passerelle piétonne relie l'opération Modèle Innovation M+m (a.r.c. architecture, 1977-1979), à gauche, de l'ensemble de logements de Jean Renaudie (1975-1981) à droite. Photo 1977, archives de Dunkerque, reproduite dans Florence Clipet, fiche Docomomo, séminaire exploratoire ENSAPL, 2017-2018.

Georges Loiseau et Jean Tribel (1929), architectes de l'opération Maille à Arques, ainsi que Jacques Kalisz (1926-2002), auteur avec Roger Salem du modèle Trirème, sont quant à eux tous les trois membres de l'Atelier d'urbanisme et d'architecture (AUA). Ce groupement pluridisciplinaire composé d'architectes, de décorateurs, d'ingénieurs, d'urbanistes et de sociologues, a compté sur les 25 années de son existence, de 1960 à 1985, 25 membres. En 2015-2016, une exposition qui s'est tenue à Paris à la Cité de l'architecture et du patrimoine a consacré leur travail³⁰. Engagés politiquement, les membres de l'AUA ont renouvelé les pratiques comme les formes architecturales, urbaines et paysagères, à travers de nombreuses opérations emblématiques. Plusieurs label Patrimoine du XX^e siècle leur ont ainsi été accordés : la Cité de l'Arlequin à Grenoble (Georges Loiseau et Jean Tribel, 1963-1973), l'ensemble de logements des briques rouges à Vigneux-sur-Seine (Paul Chemetov, 1964) et l'ensemble de logements de Bagnolet (Paul Chemetov et Jean Deroche, 1965-1971).

Au sein des concepteurs des Modèles Innovation, figure également un architecte en chef des monuments historiques, Pierre Prunet (1926-2005), auteur avec Alain Garat du procédé Village de l'Ouest. S'intéressant tout autant à la restauration des monuments qu'à la production du logement collectif ou à la réalisation d'équipements, Pierre Prunet « a bousculé la pratique et l'image des architectes en chef des monuments historiques³¹ ». Il est ainsi l'auteur du musée David d'Angers (1980-1984) ou de l'église Sainte-Anne à Nancy (1956-1960), labellisée Patrimoine du XX^e siècle en 2013. Avec le procédé Modèle Innovation, il souhaite renouer avec les formes traditionnelles des villages et villes moyennes, et propose une déclinaison d'éléments types permettent de créer une diversité de volumes par un jeu de toitures en pente.

Au-delà de leur production en tant qu'architectes, certains auteurs de Modèles Innovation sont des figures politiques et institutionnelles importantes. Outre ses fonctions d'ingénieur, Jean Baret

s'engage ainsi politiquement pour la promotion de la science et de la technique et se présente aux élections présidentielles en 1965. Allain Gillot, auteur du modèle Polyvalence, est quant à lui impliqué dans la réforme des statuts de la profession et emmène en 1975 la manifestation des architectes au Palais Royal³². Il devient en 1973 président de l'Union nationale des syndicats français d'architectes (U.N.S.F.A.) et président du conseil national de l'ordre des architectes en 1978.

1.2.5 « La notoriété de l'œuvre eu égard notamment aux publications dont elle a fait l'objet ou la mentionnant »

Les périodiques d'époque, notamment les revues *L'Architecture d'aujourd'hui* et *Techniques et architecture*, font état d'un certain nombre de procédés et d'opérations réalisées, dont nous avons cité plusieurs exemples dans la partie consacrée à « la valeur de manifeste de l'œuvre en raison de son appartenance à un mouvement architectural ou d'idées reconnu ». Les recherches et opérations issues des concours des Modèles Innovation sont également présentées dans les monographies d'architectes les plus reconnus, tels Michel Andraut et Pierre Parat ou André Wogensky, comme évoqué précédemment.

30- L'exposition s'est tenue du 30 octobre 2015 au 29 février 2016, sous le commissariat de Jean-Louis Cohen et Vanessa Grossman. Voir Jean-Louis Cohen, Vanessa Grossman (dir.), *AUA : architecture de l'engagement, 1960-1985*, Paris, Cité de l'architecture et du patrimoine/Dominique Carré, 2015, et Pascale Blin, *AUA, mythes et réalités, l'atelier d'urbanisme et d'architecture, 1960-1985*, Paris, Electa Moniteur, 1988.

31- Dominique Amouroux, Jacques Cailleteau, Bruno Letellier, *Pierre Prunet : Héritage et création*, Angers, Imago, les éditions du CAUE de Maine-et-Loire, 2014, p. 189.

32- Julien Giusti, « Pourquoi une loi sur l'architecture en 1977 ? », Carnet de recherches du Comité d'histoire du ministère de la Culture sur les politiques, les institutions et les pratiques culturelles, mis en ligne le 19 février 2018, consulté le 12 janvier 2020, <https://chmcc.hypotheses.org/4056>.

33- Francis Gausse, *Du dedans et du dehors*, Paris, Massimo Riposati, 1993.

34- Gérard Monnier, *L'architecture moderne en France... op. cit.*, et Jacques Lucan, *Architecture en France... op. cit.*

35- Noémie Giard, « Photographies d'architecture. Le fonds Véra Cardot et Pierre Joly », *Études photographiques*, n° 18, mai 2006, mis en ligne le 1er octobre 2008, consulté le 12 janvier 2020, <http://journals.openedition.org/etudesphotographiques/2563>.

36- « A telaio, space frame, ossature béton », *Domus*, n° 582, 1978, n. p.

L'architecte Francis Gausse a par ailleurs publié ses mémoires, dans lequel il évoque la mise en œuvre du procédé Composec³³. L'histoire plus globale du Plan Construction, dans lequel s'inscrivent les Modèles Innovation, est aussi évoquée dans les histoires de l'architecture française du XX^e siècle, en particulier celles de Gérard Monnier et de Jacques Lucan³⁴, dont les points de vues sont explicités dans l'article de Richard Klein « Modèles Innovation, innovation modèle ? » de ce rapport.

La notoriété des opérations Modèles Innovation réalisées dans les Hauts-de-France peut aussi se mesurer par l'attention qu'elle a suscitée auprès des photographes. Les reportages réalisés par Véra Cardot et Pierre Joly témoignent des réalisations architecturales emblématiques de la période des années 1960 à 1980, sous des thématiques variées : « les nouveaux musées, les ateliers d'artiste, mais aussi l'urbanisme, l'architecture religieuse ou l'innovation³⁵ ». Leur fonds d'archives est aujourd'hui conservé à la bibliothèque Kandinsky du Centre Pompidou et regroupe 50 000 photographies d'architecture, essentiellement de format carré. Cardot et Joly ont porté leur attention sur deux opérations issues des Modèles Innovation dans les Hauts-de-France : l'opération Trirème à Longuenesse et l'opération Maisons Gradins Jardins à Villeneuve-d'Ascq. Alors que les édifices étaient à peine achevés, ils y ont consacré d'importants reportages, d'une quarantaine de photographies chacun (*fig. 1*).

1.2.6 « La singularité de l'œuvre »

Ce critère de singularité peut s'appliquer à plusieurs opérations des Hauts-de-France, et ceci à divers points de vue. Parmi les opérations Modèles Innovation réalisées parfois à de nombreux exemplaires, certaines d'entre-elles se singularisent par leur application limitée sur le territoire. L'opération Trirème à Longuenesse est à ce jour la seule identifiée dans les Hauts-de-France, mais aussi plus largement sur le territoire français. La mise en œuvre de cette unique exemplaire, développé sous la forme de logements collectifs et individuels, n'a pas permis « de déployer toute la richesse des possibilités architecturales qui [apparaissent] pourtant évidentes, au vu de la première réalisation³⁶ ». L'opération s'inscrit en effet dans les recherches menées par Jacques Kalisz sur les structures poteaux-poutres et leur mise en œuvre spectaculaire dans les édifices, que l'on peut mesurer avec le centre nautique d'Aubervilliers (avec Jean Perrotet, 1969), la bibliothèque Elsa Triolet à Pantin (avec Jean Perrotet et Miroslav Kostanjevac, 1970) ou l'école d'architecture de Nanterre (avec Roger Salem et Miroslav Kostanjevac, 1971). Contrairement à ces réalisations qui sont toutes traitées en structure métallique, l'opération Trirème de Longuenesse se démarque en utilisant une ossature béton.

De la même manière, l'opération Maisons et Jardins à Liancourt (Kalt, Pouradier, Duteil, Vignal, Schoeller, Charas architectes, vers 1976-1978,) est elle aussi la seule mise en œuvre dans les Hauts-de-France suivant ce procédé. Inscrite dans un site en pente, elle démontre les qualités urbaines et paysagères que peut procurer la multiplication d'un module hexagonal, en créant des perspectives variées qui jouent sur des volumétries différenciées et une diversité des espaces piétons et plantés.

Au-delà de la rareté de leur application, certains modèles agréés présentent des variations de mise en œuvre qui singularisent les opérations. Le Modèle Innovation Maisons Gradins Jardins est ainsi largement mis en œuvre dans les Hauts-de-France,

principalement dans une configuration linéaire (Amiens, Beauvais, Creil, Cucq, Liévin, Noyelles-Godault, Seclin, Vermelles, Villeneuve d'Ascq et Wavrin), mais aussi avec toitures en pente (Armentières, Lille). Cependant, les Pyramides du Lac à Villeneuve-d'Ascq constituent le seul exemple dans les Hauts-de-France de l'application du modèle sous une configuration pyramidale.

Enfin, certaines réalisations se démarquent par leur typologie d'habitat (l'opération Village de l'Ouest de Villeneuve-d'Ascq est la seule en France qui propose de regrouper logements individuels, intermédiaires et collectifs) ou par leurs dimensions : l'opération At home à Calais propose environ 600 logements, tandis qu'à Villeneuve-d'Ascq, l'opération Structure Accueil regroupe 540 logements.

1.2.7 L'intégrité de l'édifice, un autre élément à considérer

Conformément à l'appel à projets, ce programme de recherches comprenait un important volet pédagogique. De ce point de vue, les apports du séminaire exploratoire et du travail de monographie ont été multiples pour les étudiants. Dans un premier temps, se confronter aux opérations des Modèles Innovation leur a permis de comprendre le contexte d'édification du logement dans les années 1970, en lien notamment avec la politique des Grands ensembles. Au sein de ces séminaires collectifs regroupant chaque année une dizaine d'étudiants, ils ont pu se familiariser avec de multiples procédés de construction présents sur le territoire français, sur lesquels ils pourraient être amenés à travailler dans leur future pratique professionnelle. En termes de méthodologie, par le croisement d'une étude documentaire et l'analyse *in situ* des opérations, les étudiants ont pu apprendre à observer et comprendre ce patrimoine de la seconde moitié du XX^e siècle, en examinant leur conception mais aussi leur évolution depuis leur construction. Ils ont enfin pu développer un appareil critique en se positionnant sur l'intérêt de ces objets et en argumentant sur leur valeur patrimoniale.³⁷

Concernant les opérations elles-mêmes, leur large mise en œuvre sur le territoire pose la question de l'unité ou de la diversité de ce corpus, notamment par rapport à son état de conservation. Près de cinquante ans après leur construction, les opérations de rénovation thermique ont endommagé un grand nombre de réalisations. Le cas des opérations issues du modèle Structure Accueil est éloquent. Aucune des trois rénovations mises en œuvre à Loos, Villeneuve-d'Ascq ou Wattrelos n'a permis de conserver la lecture du dispositif original de partition entre structure et remplissage, pourtant primordial dans la conception du procédé. L'intégrité de l'œuvre est ainsi une autre donnée primordiale à prendre en compte pour évaluer l'intérêt patrimonial de ces édifices.

Présentées une première fois au printemps 2018 à la Direction Régionale des Affaires Culturelles des Hauts-de-France, partenaire de ce programme, ces recherches nous permettent d'envisager qu'un ensemble d'opérations pourra être prochainement proposé à la labélisation Architecture contemporaine remarquable. Pour ce faire, une méthodologie spécifique est à construire pour savoir comment sélectionner des réalisations qui sont issues de modèles, et qui présentent des caractéristiques communes mais des variations, adaptations et évolutions. Ce travail présente un intérêt plus large car il pourrait être appliqué à de nouvelles séries de Modèles Innovation dans d'autres régions, mais aussi à d'autres corpus. Plus généralement, il pose la question de la conservation des objets produits en série et interroge de manière croisée les conditions, critères et résultats, de sa protection.

37- Cet enseignement a été présenté au sein du réseau scientifique *Architecture, patrimoine et création* : Caroline Bauer, « Documenter et identifier la valeur patrimoniale des Modèles Innovation : le séminaire exploratoire *Une pierre à l'édifice* », 4^e séminaire inter-école du réseau scientifique thématique d'enseignement et de recherche dans le champ du patrimoine *Architecture, patrimoine et création*, Paris, ENSA Paris-Belleville, 9 février 2018.