

Ecole
Nationale Supérieure d'Architecture
De Paris La Villette

La place du hasard
dans le développement
de la ville occidentale
aujourd'hui

par
Raphaël Fourquemin

Pôle
Architecture
Environnement et
Développement Durable

Mémoire présenté dans le cadre du séminaire de 5^{ème} année
« Architecture, Environnement et Développement Durable »
Mai 2006



Copyleft,
Reproduction ou modification libre
Licence L.A.L.
www.artlibre.org

Remerciement

Je tiens à remercier l'ensemble des professeurs du séminaire de 5^{ème} année « Architecture, Environnement et Développement Durable » de l'École d'Architecture Paris la Villette, et plus particulièrement Christian Garnier, qui m'a permis de comprendre sur quoi je voulais travailler.

Merci aussi à la bibliothèque de l'école, à qui je dois toujours des livres en retard... désolé...

Merci frangine pour le temps que t'as passé à m'aider.

Et un merci particulier à tous les viticulteurs de France et de Navarre pour leur travail ô combien nécessaire au bon fonctionnement de la société (et la bonne marche de mon cerveau).

Merci mon chien passque j't'aime bien.

Table

Introduction	9
Chapitre I - Aléa, hasard et projet en général : quelle compatibilité ?	11
1.1 Définition des termes	11
1.2 Des liens étroits entre hasard et projet en général	13
1.3 Le Mouvement Moderne dans son contexte historique	15
1.4 Le Mouvement Moderne et la lutte contre le désordre urbain	19
1.5 L'utopie du Mouvement Moderne	21
1.6 Le hasard toujours présent	27
Chapitre II – Les morphologies générées et générant le hasard	31
2.1 Villes et hasard : étude de cas	31
a) Le Projet Expérimental de Logement PREVI, 1969, Pérou, Lima	
b) Le quartier Frugès de Le Corbusier, 1927, France, Pessac	
2.2 L'importance de la structure urbaine	41
2.3 Le temps facteur de hasard	43
2.4 Des pratiques de projet intégrant le hasard	44
Chapitre III – Hasard et Développement Durable	50
3.1 La stratégie comme alternative au projet	52
3.2 Du hasard pour une architecture durable	55
Conclusion	56

« Vous savez, c'est toujours la vie qui a raison, l'architecte qui a tort... »

Le Corbusier.

INTRODUCTION

La Charte d'Athènes, rédigée à la suite du quatrième Congrès International d'Architecture Moderne en 1933, est le texte fondateur du Mouvement Moderne et du Style International.

En posant comme thème de ce congrès « la ville fonctionnelle », les membres du CIAM ont proposé des préceptes visant la réorganisation et la planification de la ville en définissant les quatre fonctions principales de celle-ci : travailler, se loger, se récréer et circuler.

La clef de cette réorganisation résidait dans la séparation de ces fonctions. A chaque espace devait être attribuée une fonction unique.

En effet, le Mouvement Moderne avait pour objectif de rationaliser la ville et de lutter contre le chaos urbain.

Pour atteindre cet objectif, le Mouvement Moderne devait baser son architecture sur les cinq points techniques définis par Le Corbusier (1927) que sont le pilotis, le toit-jardin, le plan libre, la façade libre et la fenêtre en longueur.

Aujourd'hui, nous assistons à la remise en cause, dans les domaines de l'architecture et de l'urbanisme, des théories du Mouvement Moderne ; et la notion de développement durable fait resurgir certaines idées oubliées.

Ce qui qualifie la ville ancienne, c'est un apparent désordre, celui-là même contre lequel s'est battu le Mouvement Moderne (Claude Massau, 1982). Dans quelle mesure ce désordre n'est-il pas la traduction de la vie dans la ville?

L'élément aléatoire qui la compose, qu'il soit d'ordre structurel, formel, évènementiel ou simplement d'usage, a joué un rôle important dans la sédimentation urbaine des villes anciennes. Mais aujourd'hui, au sortir du mouvement moderne, quelle est la place du hasard dans le développement de la ville occidentale ?

Chapitre I – ALEA, HASARD ET PROJET EN GENERAL : QUELLE COMPATIBILITÉ ?

1.1 Définition des termes.

Aléa

Le terme aléa vient du latin *alea*, qui signifie « jeu de dés ». Le Dictionnaire de l'Académie Française le définit de la manière suivante : « Hasard favorable ou, plus souvent, défavorable ; incertitude due au hasard ». Une autre définition, issue du « Trésor de la Langue Française » le considère comme étant un : « Risque, (un) inconvénient que l'on envisage sans pouvoir l'imaginer avec précision ou le situer avec exactitude dans le temps. »

Hasard

Etymologiquement, hasard a la même signification qu'aléa : *az-zahr* en arabe veut dire « jeu de dés ».

Le mathématicien et philosophe Antoine Augustin Cournot (1801-1877) définissait le hasard comme la "rencontre de deux séries causales indépendantes". Les événements en eux-mêmes sont supposés tout à fait déterminés quant à leur cause et à leur effet ; c'est de leur rencontre imprévisible, de l'intrusion d'une nouvelle causalité indépendante dans le déroulement d'un processus que naît le hasard.

Dans sa signification contemporaine, on peut donc considérer l'aléa comme la conséquence d'un phénomène *hasard*.

Projet

Le mot *projet* vient du mot latin *projectum*, « jeter quelque chose vers l'avant ». Ainsi, le mot projet voulait initialement dire « Quelque chose qui vient avant que le reste ne soit fait ». Quand le mot a été

initialement adopté, il se rapportait au plan de quelque chose, non à l'exécution proprement dite de ce plan.

Quelque chose accompli selon un projet était appelé «objet».

Cette définition est toujours valable en architecture, où le projet consiste en « l'ensemble des plans, coupes et élévations d'un édifice à construire » (Littré 1872). Cette utilisation du mot «projet» changea dans les années 1950, pour couvrir à la fois les projets et les objets.

Un projet, consiste donc aujourd'hui en un ensemble d'actions visant un résultat défini, connu et mesurable. Le projet est limité dans le temps et devient rapidement contractuel. Ce faisant, il exclut le hasard.

Programme

La notion de programme est souvent associée à celle de projet, mais dans un sens plus large.

Le programme regroupe plusieurs projets concourant à un même objectif. Son origine latine (*programma* : « ce qui est écrit à l'avance ») implique encore plus que pour le projet l'idée que le hasard en est exclu.

Ces définitions laissent penser que les notions de projet et de hasard sont incompatibles.

Pourtant, comme nous allons le voir, dans de nombreux domaines le hasard prend une place importante dans le projet.

Avant d'étudier les relations que l'architecture et l'urbanisme du XX^{ème} siècle ont pu entretenir avec la notion de hasard, il est important de rappeler la place de ce dernier dans le domaine des sciences et des arts.

1.2 Des liens étroits entre hasard et projet en général

Les domaines où le hasard tient une place importante depuis plusieurs siècles sont ceux des sciences dites « dures » telles que les mathématiques ou la physique.

C'est à Blaise Pascal (1623-1662) et à son travail sur le calcul de probabilité qu'on doit les recherches fondatrices sur le hasard. Bien qu'il ne soit pas le premier à travailler sur ce thème, son travail est considéré comme la première mise en forme des calculs de probabilité.

Cette branche des mathématiques est une tentative pour comprendre et domestiquer le hasard. En effet, d'après Pascal, le hasard, c'est la régularité, la monotonie. Un exemple simple illustre ce propos : le jeu de pile ou face. Lorsqu'on lance une pièce, une série de causes indéterminées et indéterminables décide du résultat. Pile ou face, c'est le hasard qui choisit. Mais si on lance la pièce un grand nombre de fois, à la longue, la proportion de pile et de face s'équilibre.

Si, après un grand nombre de lancé un coté ressort majoritairement, nous serons amenés à penser que la pièce est pipée. La prépondérance d'un résultat dans un phénomène à priori régi par les lois du hasard nous pousse à chercher la cause déterminante de ce résultat (Michel Crozon, 1982)

Cet outil d'analyse est souvent combiné à la statistique, qui est l'étude de phénomènes aléatoires analysés via des réalisations. Le calcul de probabilité est en quelque sorte l'analyse théorique du hasard et la statistique son analyse pratique. Ces deux domaines ont permis à la science d'avancer, notamment dans les domaines d'études des phénomènes complexes tel que la dynamique des fluides (étude du comportement des fluides, qu'ils soient à l'état liquides ou à l'état gazeux) dont le comportement chaotique des phénomènes de turbulence ne permet plus l'utilisation de règles déterministes.

Ces outils auront aussi permis au XX^{ème} siècle l'avènement des

théories quantiques (théories du comportement des phénomènes à l'échelle microscopique – atomes, particules – et des rayonnements électromagnétiques) qui s'opposent aux théories déterministes dites classiques. Il n'est pas possible, dans le cadre de ce mémoire, de développer plus avant ces théories extrêmement complexes. Rappelons juste que la théorie quantique ne permet plus de déterminer avec précision le résultat d'une expérience, mais seulement d'en donner une probabilité, ce qui implique donc que d'autres résultats soient possibles (Christian Magnan, 1988). Par exemple, dans le cas de l'observation d'une particule, ne pouvant avoir aucune certitude sur la localisation de cette particule, la théorie quantique suppose qu'elle se trouve partout à la fois. C'est ce qu'exprime le « paradoxe du chat » de Schrödinger (1935) : dans une boîte où se trouve un chat, un système quantique a la possibilité de briser une fiole contenant un gaz mortel. Dans un système déterministe, avant observation, la fiole est soit brisée soit entière et le chat est donc soit mort soit vivant. La théorie quantique, elle, suppose qu'avant observation, le chat est mort ET vivant à la fois.

Les découvertes faites dans le domaine des sciences ont beaucoup influencé le XX^{ème} siècle dans tous les domaines, tant scientifiques que philosophiques ou artistiques.

Les théories de l'information, les théories de la relativité, comme les théories quantiques, en démontrant l'importance du hasard dans les phénomènes physiques ou biologiques, ont servi de base de réflexion pour de nombreux compositeurs qui intégrèrent le hasard dans leur travail.

Ainsi, Pierre Boulez, avec sa « 3^e Sonate pour Piano » en 1957, laisse à l'interprète la liberté de jouer ou non et dans l'ordre qu'il souhaite certaines parties de ses compositions.

John Cage, dans « Music of Changes » en 1951, renonce à son statut de créateur et laisse le hasard décider des hauteurs, des durées et de la dynamique de sa musique.

A travers un processus global prévisible mais dont les évènements qui le composent sont aléatoires, Iannis Xenakis (1922-2001), architecte de formation et élève de Le Corbusier, a lui aussi travaillé dans ce sens à partir de la stochastique, qui est la science des phénomènes aléatoires dépendants du temps. Par cette méthode proche du calcul des probabilités, Xenakis tente de rapprocher les évènements du monde vivant des phénomènes biologiques, de créer de la musique vivante.

En introduisant le hasard dans leurs compositions, ces artistes acceptent de ne pas tout contrôler, reconnaissant par là leurs qualités d'homme.

Alors que le hasard a été aussi utilisé dans les autres formes d'art, l'architecture et l'urbanisme du XX^{ème} siècle auront surtout été marquées par la volonté de l'éradiquer. En effet, le Mouvement Moderne, même s'il ne fut pas le seul courant architectural de cette époque, a profondément marqué le XX^{ème} siècle par sa volonté d'organiser la ville de manière rationnelle.

1.3 Le Mouvement Moderne dans son contexte historique.

Au XIX^{ème} et XX^{ème} siècle, les villes occidentales ont vu leurs populations fortement augmenter du fait de l'industrialisation et du chômage rural. Dans des villes qui n'étaient pas prêtes à recevoir autant d'immigrants, le manque de moyen de ces nouveaux venus a contribué au développement de nombreux bidonvilles et à augmenter l'insalubrité des immeubles des centres anciens.

Dans cette situation de crise urbanistique, encore renforcée dans l'entre-deux guerre par la situation économique difficile (crack boursier de 1929), le Mouvement Moderne se donne pour objectif, sur

le Vieux Continent qu'est l'Europe, la réorganisation complète de la ville ancienne en partant du principe que « Où l'ordre règne, naît le bien-être » (Le Corbusier, 1923).

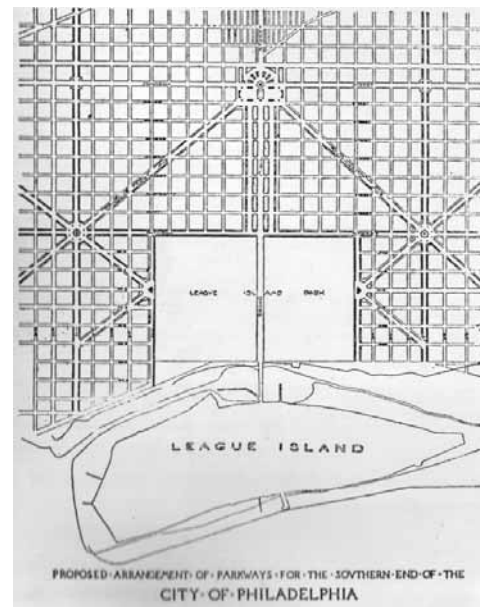


Un exemple du « chaos urbain » à réorganiser : le quartier du Barri Gothic à Barcelone.

Aux Etats-unis, où l'urbanisation est récente, le Mouvement Moderne se traduira par le développement de la ville orthogonale.



Le modèle d'organisation orthogonale de la ville américaine : A gauche, le Seagram Building de Mies Van der Rohe (1954), New-York ; A droite, une proposition d'aménagement d'un quartier de Philadelphie (1909).

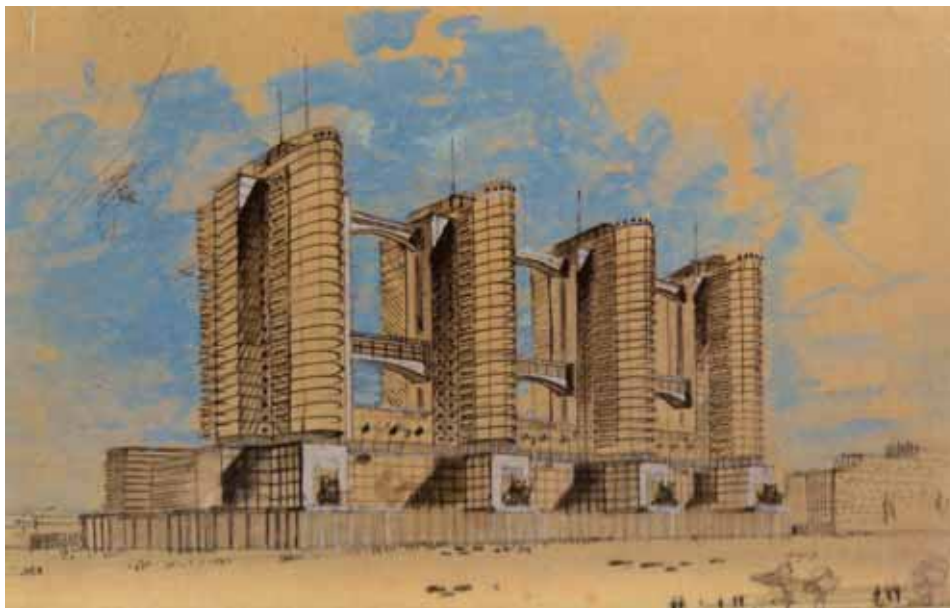


Dans le prolongement des théories hygiénistes de la fin du siècle précédent, l'architecture rationaliste propose de « nettoyer » la ville et

de donner à tous un logement décent.

« Ces architectes n'avaient pas pour objectif la réalisation d'un chef-d'œuvre personnel, mais l'édification en grande quantité de tout ce dont les habitants de la ville de pierre étaient privés depuis toujours » (Anatole Kopp, 1988), c'est-à-dire d'air, de lumière, de nature, et plus généralement du confort moderne (l'eau courante, l'électricité...).

En URSS, sous l'influence du Communisme installé depuis la Révolution de 1917, le mouvement Constructivistes, très proche des théories modernes, avait mis en place un projet de reconstruction de la société toute entière dont l'architecture devait servir de moule aux nouveaux rapports humains. C'est Alexis Gan (1889-1940) qui dotera ce mouvement de son texte théorique essentiel avec son manifeste *Le Constructivisme*, publié en 1922.



Alexandre Vesnine : projet de concours pour le Palais de Soviets (1934)

Dans l'Allemagne d'avant la première guerre mondiale, des bâtiments modernes sont déjà construits en nombre important, avec Peter Behrens (1868-1940) ou Walter Gropius (1883-1969). Mais c'est dans l'après-guerre, grâce aux capitaux du plan Dawes (plan d'aide à la reconstruction par l'injection de capitaux américains), que l'architecture moderne se développe véritablement, notamment entre

1926 et 1930 où l'industrialisation a permis la production de logements en masse.



Walter Gropius : Lotissement de logements sociaux, Törten, Dessau (1928)

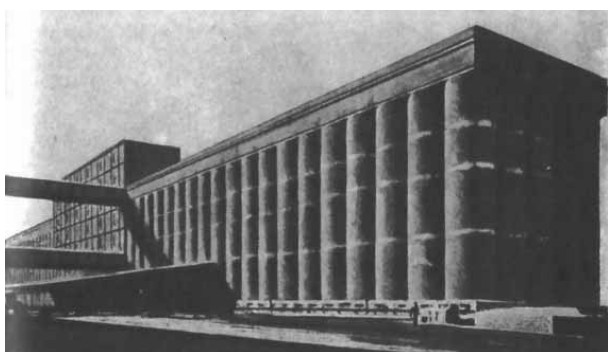
C'est à cette époque que se créeront des organisations développant les théories modernes, comme l'école du Bauhaus créée en 1919 par Gropius ou l'organisation « Arbeitsrat für Kunst » (Conseil des Travailleurs de l'Art) dont l'architecte Bruno Taut (1880-1938) sera président à partir de 1918.

Dans la France du début du XX^{ème} siècle, le vote du « moratoire des loyers », décidé pendant la première guerre mondiale et maintenu après, bloque les investisseurs privés, les seuls à construire à cette époque, en interdisant l'augmentation des loyers et donc de gagner de l'argent. Il faut attendre le vote de la loi Loucheur en 1928, puis de la loi de 1948, résultat de ces périodes de crises, pour que la construction reparte, malgré tout à un rythme insuffisant (la loi Loucheur prévoyait la construction de 200 000 logements HBM, alors que la demande était estimée à 1 million).

1.4 Le Mouvement Moderne et la lutte contre le désordre urbain.

Si les réalisations sont moins nombreuses en France, la théorie, elle, s'est beaucoup développée grâce principalement aux écrits de Le Corbusier. C'est dans son livre *Vers une Architecture*, publié pour la première fois en 1923, qu'il pose les bases du mouvement moderne ; et c'est en 1933, au cours d'un CIAM dont le thème était « la ville fonctionnelle », que fut réalisée une synthèse des textes théoriques, des manifestes et des réalisations: *la Charte d'Athènes*. Cette charte décrit le modèle de la nouvelle cité en se basant sur les quatre besoins essentiels communs à tous les hommes qui sont, selon les membres du CIAM : travailler, se loger, se récréer et circuler.

La vision rationaliste de la Carte d'Athènes trouve ses racines dans la fascination qu'avaient les Modernes pour l'ingénierie et les progrès techniques réalisés à cette époque par l'industrie automobile, par l'aviation et la marine. « L'ingénieur, inspiré par la loi d'économie et conduit par le calcul, nous met en accord avec les lois de l'univers. Il atteint l'harmonie » (Le Corbusier, 1923).



Les silos à blé canadiens ont beaucoup influencé Le Corbusier, qui les présenta comme image de référence dans son livre *Vers une Architecture* (1923)

Cette fascination pour la machine a conduit les membres des CIAM à considérer la morphologie des centres anciens comme étant la source du malheur de la population : « La plupart des villes étudiées offrent aujourd'hui l'image du chaos : ces villes ne répondent aucunement à leur destinée qui serait de satisfaire aux besoins primordiaux biologiques et psychologiques de leur population. » (Charte d'Athènes,

1933). Cette idée était soutenue par la réalité de l'époque : bâtiments insalubres, prolifération des bidonvilles, épidémies...

Ces quatre besoins clairement établis, et afin de corriger le désordre de la ville ancienne, il importait alors de définir une fonction unique pour chaque espace de cette ville, et de regrouper ensemble tous les espaces ayant la même fonction : « Les plans détermineront la structure de chacun des secteurs attribués aux quatre fonctions clefs et ils fixeront leur emplacement respectif dans l'ensemble. » (Charte d'Athènes, 1933)

Ce qui est bon pour la ville l'est aussi pour la maison : chaque pièce a alors une fonction précise, et toute la maison s'organise selon un programme clairement défini. C'est la « machine à habiter » de Le Corbusier.

Dans cette vision machiniste de l'architecture où dominent les notions de norme, de standard et de reproductibilité technique, aucune place n'est laissée au hasard. L'architecture moderne est en lutte constante contre ce générateur de chaos (Claude Massu, 1982). Le Corbusier lui-même le dit : « Les lotissements urbains et suburbains seront vastes et orthogonaux et non plus désespérément biscornus. » (*Vers une Architecture*, 1923)



Le Plan Voisin (1925) de Le Corbusier : Paris, et particulièrement le centre ancien, devait être entièrement rasée afin de supprimer le chaos originel.

Au sortir de la Seconde Guerre Mondiale, de nombreux pays occidentaux ont appliqué les grands principes des théories Modernes pour la reconstruction de leurs villes détruites.

Les villes étaient détruites parfois en quasi-totalité et le manque de logement se faisait cruellement sentir. Il fallait en reconstruire très rapidement un grand nombre et les propositions des Modernes le permettaient à un coût raisonnable. Ainsi, les années soixante furent l'apogée de la construction de ce qu'on appelle aujourd'hui les grands ensembles, qui respectent de nombreux principes de la *Charte d'Athènes* : « Les constructions hautes implantées à grande distance l'une de l'autre, doivent libérer le sol en faveur de larges surfaces vertes (...) Il doit être tenu compte des ressources des techniques modernes pour élever des constructions hautes ».



Stakopf Architecte, grand ensemble, Colmar (1967).



La Zup de Nantes-Saint-Herblain en cours de construction (1967).

1.5 L'utopie du mouvement moderne

L'urbanisme de l'après-guerre n'est pas seulement le résultat combiné de l'afflux massif des populations de la campagne vers la ville, du manque de logement dû à la guerre et des nouvelles techniques de construction (grues, coffrages...). Les théories dont Le Corbusier fût le

porte drapeau en France prennent leurs sources dans les cités ouvrières du XIX^{ème} siècle, et surtout dans les nombreux écrits qui les accompagnent. « C'est dans la première partie du XIX^{ème} siècle que l'on trouve l'acte de naissance de l'urbanisme d'après-guerre. Il est issu de la convergence (...) des efforts du patronat social et de l'utopie socialiste » (R. Klaine, 1979).



Les « slums » américains.

En effet, la période de forte industrialisation de la deuxième moitié du XIX^{ème} siècle voit apparaître un habitat ouvrier précaire et souvent insalubre. Les maladies comme la tuberculose, et l'alcoolisme y font les ravages qu'Emile Zola (1840-1902) décrit dans ses romans.

En parallèle du courant hygiéniste se développe alors le « patronat social ».

Le courant hygiéniste, porté par les médecins et dont l'apparition est dû aux grandes avancées des connaissances dans les domaines de la médecine et de la microbiologie du XIX^{ème} siècle, lutte contre la propagation des maladies et contre l'alcoolisme. Il met en avant la nécessité de l'air, de la lumière et de l'hygiène pour le bien-être de l'homme.

De son côté, le patronat social s'inquiète des conditions de vie des ouvriers. Il tente de remédier à l'absentéisme, de lutter contre l'alcoolisme et l'insalubrité, qui font du tort à la productivité, en faisant construire des cités ouvrières basées sur les principes hygiénistes (Jean-Paul Lacaze, 1997).

En plus du logement, de nombreux industriels, comme Schneider ou Wendel, prirent en charge l'ensemble de la vie de leurs

ouvriers en faisant construire dans les cités ouvrières des écoles, des crèches, des caisses de secours médicaux. La mise en place de ces idées généreuses leur permettait aussi de mieux contrôler et réguler la masse ouvrière.



La cité ouvrière de la Saule à Montceau les Mines.

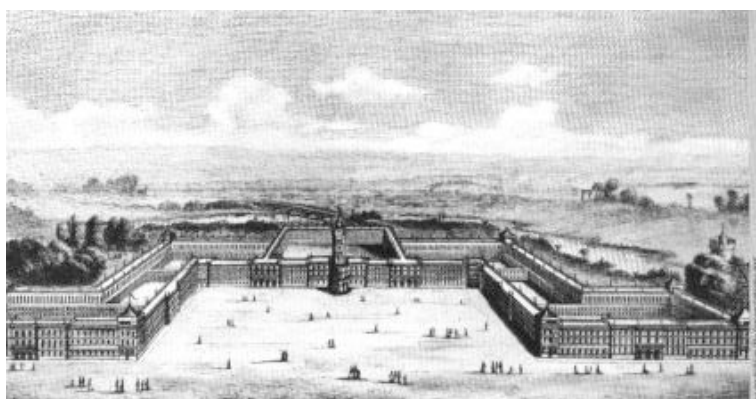
A cette époque, au niveau architectural et urbanistique, l'organisation de la maison et de la ville était basée sur les mêmes principes fonctionnalistes que l'usine. « L'ordre faisait ainsi son entrée dans la ville » (R. Klaine , 1979).

Les idées du patronat social et du socialisme naissant connurent un fort développement théorique chez les utopistes socialistes du XIX^{ème} siècle.

En Angleterre, Robert Owen (1771-1858), ancien ouvrier devenu patron n'a de cesse d'améliorer la condition ouvrière et propose, en 1817, le plan d'une communauté ouvrière utopique de 1200 personnes. Cette communauté a pour principes de base la communauté de bien, l'absence de religion et l'absence du mariage. Il partira aux Etats-Unis pour tenter de fonder New Harmony. L'expérience durera 2 ans, mais échouera.

En France, Charles Fourier (1772-1837) fonde les principes de

son phalanstère, une autre communauté utopique vivant en autarcie, sur les passions humaines. D'après Fourier, le caractère de chacun se compose à partir de douze passions : cinq sensuelles, quatre affectives, et trois distributives. C'est l'ensemble de ces passions, mélangées dans des proportions différentes, qui donne le caractère de chaque être humain. Fourier a ainsi dénombré 810 types possibles de caractère. Son phalanstère, afin de trouver l'équilibre, devait donc se composer de 1620 personnes représentant deux fois les 810 caractères possibles. Cette concordance des caractères devait aussi se trouver renforcée par l'organisation économique et sociale du phalanstère. En effet, tous les membres de la communauté sont cultivateurs et travaillent au sein d'une coopérative. Aucun n'est salarié et tous sont intéressés au bénéfice de la coopérative. De plus, les enfants sont élevés en commun.



Perspective du Phalanstère de Fourier

Aucune des expériences de phalanstère mise en place, toutes après la mort de Fourier, n'a réussi à durer.

Photo aérienne du Familistère de Godin, Guise, 1859.



Henri Godin (1817-1888), industriel français, fut très fortement influencé par les écrits de Fourier. Très proche de la condition ouvrière par sa naissance (il est fils d'un petit artisan), il décide en 1859 d'édifier le Familistère, un ensemble de logements pour les ouvriers de

son usine de Guise, basé sur les principes de Fourier dont Godin n'écartera que la théorie des passions.

Tous les bâtiments prévus par Godin ne furent pas construits, mais l'expérience fut appliquée avec un certain succès et aujourd'hui encore, ce sont des logements sociaux que les habitants apprécient.

L'urbanisme du XX^{ème} siècle, très influencé par le courant hygiéniste, fut aussi fortement marqué par les idées du patronat paternaliste et des utopistes du XIX^{ème}.

Le Corbusier reconnaît lui-même implicitement le caractère utopique du mouvement moderne lorsqu'il écrit dans *Vers une Architecture* : « Il faut créer l'état d'esprit d'habiter des maisons en série ». Il suggère ici que l'homme de son époque n'est pas prêt pour cette nouvelle société, qu'il faut l'y préparer et mettre en place « l'Esprit Nouveau ». « Etudier la maison pour homme courant, tout venant, c'est retrouver les bases humaines, l'échelle humaine, le besoin-type, la fonction-type, l'*émotion-type*. » (Le Corbusier, 1923). On retrouve dans cette citation plusieurs éléments récurrents à la notion d'utopie.

Le premier, que nous avons déjà évoqué, c'est **la préparation nécessaire de l'être humain à la société proposée**. Ainsi, dans son projet de phalanstère, Fourier proposait de réunir mille six cent vingt personnes, soit deux fois les huit cent dix types passionnels qu'il avait déterminé. Seule cette sélection pouvait permettre le succès du phalanstère.

De même, Platon (427-347 avant J.C.), dans *La République*, pose comme condition à la réalisation de la cité juste l'éducation identique pour tous les hommes et les femmes de la cité, la disparition de la cellule familiale et la vie en communauté des femmes et des enfants. « Seuls les enfants d'unions autorisées par les magistrats, et parmi eux, seuls ceux qui ne présentent aucune difformité, sont reconnus et élevés par l'Etat ; les autres sont exclus de la cité. » (Georges Jean, 1994)



Proposition de plan pour la ville de Turin, Xème siècle : dans ce plan, inspiré par les théories d'Hippodamos de Millet, on retrouve la séparation des différentes fonctions de la ville, ici représentées par des couleurs.

L'anthropocentrie est l'autre élément récurant de l'utopie. La société utopique est à l'échelle de l'homme, elle est créée par les hommes, pour les hommes. C'est « l'échelle humaine » dont parle Le Corbusier.

En ça, la société utopique n'a rien de comparable avec les différentes visions d'un Paradis terrestre comme l'Age d'Or de la Grèce Antique ou le Jardin d'Eden, car rien à cette époque n'est perverti comme le sont les sociétés

auxquelles se comparent les utopies. Dans ces mondes où le mal n'existait pas encore, l'homme était alors beaucoup plus proche de Dieu par sa condition qu'il ne l'est au temps où prennent place les utopies, et cette proximité lui assurait le bonheur.

Ce n'est pas non plus le Paradis Terrestre du culte messianique, ni la « Cité de Dieu » de Saint Augustin (354-430), car l'une annonce la fin du monde par le retour du Messie, tandis que l'autre se situe dans un autre monde (« Mon royaume n'est pas de ce monde » Saint Jean *L'Apocalypse*). Les sociétés utopiques restent des sociétés humaines souvent physiquement inaccessibles (l'Atlantide est protégée par la mer, l'Autre Monde de Cyrano se trouve sur la Lune...), mais qui restent à la portée de l'homme par leur statut de modèle.

C'est le troisième élément, et peut-être le plus important pour nous, que nous retrouvons dans les propos de Le Corbusier lorsqu'il parle de « besoin-type », de « fonction-type » et d'« émotion-type ». En effet, **la notion de modèle** est inhérente à l'utopie. L'utopie est une société parfaite vers laquelle l'homme doit tendre. Pour cette raison, Le Corbusier ne construisait pas pour les hommes, dans toutes leurs diversités, mais pour l'Homme, c'est-à-dire pour le modèle d'être

humain correspondant au modèle de société qu'il projetait : « On pourrait construire des maisons admirablement agencées, à condition, bien entendu, que le locataire modifie sa mentalité » (Le Corbusier, cité par Philippe Boudon, 1969).

En tant que société parfaite, l'utopie, et par extension l'architecture rationaliste, ne peut admettre le hasard et l'imprévisible, élément générateur de désordre.

Mais le combat des modernes contre le hasard était un combat perdu d'avance, car l'idée même de perfection implique qu'il n'y a plus d'évolution possible, hormis vers plus de désordre. Pour rester parfaite, une société devrait donc rester figée pour l'éternité, c'est-à-dire ne plus exister : « Seule une langue morte ne se modifie plus, seule l'absence de tout résident respecte l'ordre immobile des choses. La vie entretient et déplace, elle use, casse et remanie, elle crée de nouvelles configurations d'êtres et d'objets, à travers les pratiques quotidiennes des vivants, toujours semblables et différents » (Michel de Certeau, 1994)

Michel de Certeau introduit en filigrane dans la précédente citation l'idée de développement aléatoire de l'espace et le li fortement à la présence de la vie.

1.6 Le hasard toujours présent

La présence de la vie et ses conséquences sur l'espace sont nettement visibles dans les textes de l'écrivain italien Italo Calvino (1923-1985). Calvino a beaucoup écrit sur la ville et, dans le texte qui suit, tiré de son livre *Les Villes Invisibles* (1972), il décrit une ville imaginaire dont la caractéristique principale est son organisation chaotique. Les raisons de cette organisation sont oubliées.

« Je dirai maintenant de la ville de Zénobie qu'elle a ceci d'admirable : bien que située sur un terrain sec, elle repose sur de très haut pilotis, les maisons sont de bambous et de zinc, avec un grand nombre de galeries et balcons, elles sont placées à des hauteurs différentes, comme sur des échasses qui se défont entre elles ; et reliées par des échelles et des passerelles, surmontées par des belvédères couverts de toits coniques, de tonneaux qui sont des réservoirs d'eau, de girouettes tournant au vent, et il en dépasse des poulies, des cannes à pêche et des grues.

Quel besoin ou quel commandement ou quel désir a-t-il donc poussé les fondateurs de Zénobie à donner cette forme à leur ville, on n'en sait plus rien, et en conséquence on ne peut pas dire si ce besoin, commandement ou désir, se trouve satisfait par la ville comme nous la voyons aujourd'hui, qui peut-être a grandi par superpositions successives d'un premier dessein désormais indéchiffrable. »

Les villes effilées 2,
Italo Calvino,
Les Villes Invisibles, 1972.

En décrivant cette ville ancienne imaginaire, l'auteur traduit le phénomène de sédimentation urbaine, c'est-à-dire la superposition des usages successifs de l'espace dont toute ville ancienne est le résultat.

De ce phénomène résulte ce que Patrick Legrand nomme « les accidents structurels : accidents par référence à leurs natures aléatoires..., structurels puisqu'en rapport avec l'une des structures essentielles de l'espace urbain, du moins pour nos villes : le parcellaire » (Patrick Legrand, 1981).

Ce sont ces accidents structurels qu'il nous propose comme objet d'étude pour une nouvelle analyse de la morphologie urbaine. En prenant l'exemple des raccords, il nous invite à observer la ville non plus comme une succession de bâtiments pris individuellement mais comme un ensemble interconnecté de polyèdres. Dans ces relations de contiguïté, Legrand pressent des similitudes, des analogies et une certaine régularité. Si ces raccords ne sont pas maîtrisés, et

certainement pas maîtrisables, il n'en reste pas moins qu'ils sont une donnée essentielle de la formation de la ville. Ainsi, il rejoint Bergson (1859-1941) lorsque celui-ci dit : « Le désordre est simplement l'ordre que nous ne cherchons pas » (Bergson, 1969). Cet ordre, qui n'est peut-être pas accessible à la compréhension individuelle, apparaît alors comme une nécessité dans le développement de la ville en tant qu'objet vivant collectif et complexe.

Mais les accidents structurels ne sont pas les seules traductions du système aléatoire qu'est le désordre urbain. Il est possible de trouver d'autres formes fortuites qui ne sont pas d'ordre structurel (Patrick Legrand, 1981). Il est même possible d'en trouver dans les grands ensembles.

Promenons-nous dans un grand ensemble et essayons de décrire ce que nous voyons :

« Dans un quartier de logements sociaux des années soixante, deux femmes d'un âge avancé et d'un poids respectable surveillent les deux seuls enfants qui jouent dans le parc. L'espacement des bâtiments, leurs faibles hauteurs et les quelques arbres plantés dans les grands parterres de gazon évitent que les cris ne dérangent les discrets voisins. Seul le passage de rares voitures dans leurs voies bordées du même gazon indiquent la présence de la ville. Nous sommes mercredi après-midi. Il fait beau. »

Cette description sommaire relate une situation dont nous sommes sans doute nombreux à avoir fait l'expérience.

La présence du hasard est beaucoup moins perceptible dans l'organisation de ce quartier de logements sociaux que dans la ville ancienne de Calvino. Dans cette description, n'est-il pas surprenant qu'un mercredi après-midi, alors qu'il fait beau, il n'y ai pas plus d'enfant jouant dehors ? L'endroit paraît désert, presque abandonné. Les traces d'accidents structurels ont pratiquement disparu du fait de la planification totale dont les grands ensembles sont issus (Patrick

Legrand, 1981). Nous verrons plus loin que la disparition de la structure foncière et de la trame viaire, les éléments constitutifs du découpage parcellaire, a contribué à l'effacement des phénomènes aléatoires (Alain Borie, 1988).

Pourtant, cet exemple qui décrit un grand ensemble ne traduit pas la réalité. Il n'en traduit que la partie la plus visible. En effet, quiconque s'attardera dans l'observation minutieuse d'un grand ensemble y découvrira d'autres marques que la vie a pu laisser : un sentier tracé par le passage répété des habitants dans la pelouse, des graffitis dans les cages d'escaliers, ou même des débris par terre. Ce ne sont plus des accidents d'ordre structurel, ni même formel, mais d'usage et de perception du lieu de vie.

La comparaison de ces deux exemples (la ville ancienne de Calvino et la description d'un grand ensemble) nous montre que la présence du hasard, très importante dans la ville ancienne, a beaucoup diminué dans les grands ensembles.

Cependant, il reste toujours présent. Il est un invariant de l'espace architectural et urbain.

Considérer le hasard comme invariant suppose alors qu'il n'est pas possible de l'éradiquer de la ville comme le souhaitaient les Modernes.

Il devient donc nécessaire de le prendre en considération lors de la phase de projection.

Patrick Legrand posait déjà la question en 1981 : « Peut-être serait-il plus simple de garantir globalement la place de l'aléatoire dans la construction des villes, en l'inscrivant dans les conditions de la projection elle-même. »

Avant de voir dans quelle mesure il est possible d'intégrer le hasard dans le processus de projection, il est important de comprendre comment ce hasard apparaît dans la ville et l'architecture.

CHAPITRE 2 – LES MORPHOLOGIES GENEREES ET GENERANT LE HASARD.

La morphologie urbaine et architecturale et le hasard sont donc des éléments concomitants.

Bien que la ville ancienne soit l'exemple le plus frappant de génération d'accidents structurels en milieu urbain, et que le temps prenne une place importante dans ce phénomène, il n'est pas nécessaire de voir s'écouler plusieurs siècles pour qu'apparaisse le hasard. De nombreux exemples le prouvent, comme l'expérience PREVI (Proyecto Experimental de Vivienda) au Pérou dans la ville de Lima, où le projet était basé sur l'idée que les habitants développeraient leurs maisons de manière autonome; ou en France le quartier Frugès de Le Corbusier à Pessac, qui s'est vu fortement modifié par les habitants.

Après une présentation de ces exemples de développement « rapide » des phénomènes aléatoires, nous verrons que certains professionnels intègrent le hasard dans leurs pratiques ou leurs théories de manière plus ou moins volontaire.

2.1 Villes et hasard : étude de cas.

a) Le Projet Expérimental de Logement PREVI, 1969 à nos jours, Lima, Pérou

Le projet PREVI fût mis en place à une période où le manque de logement à Lima, notamment pour les plus démunis, avait pour conséquence le développement d'habitat précaire et d'une architecture spontanée.

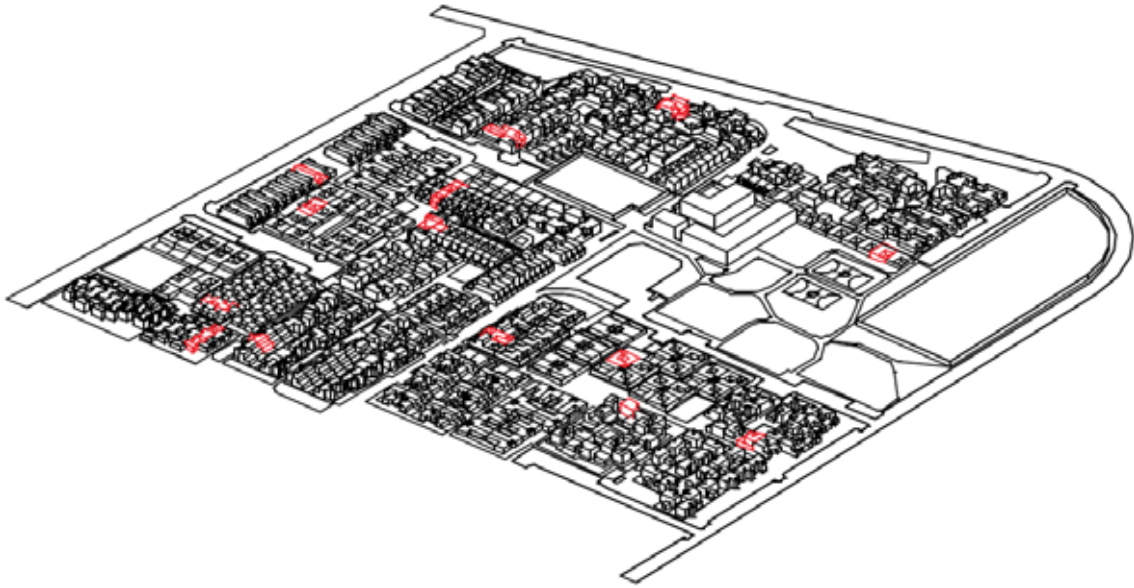
A cette époque, la mairie envisageait le logement social d'un point de vue rationaliste. Ce point de vue, qui a engendré de la rigidité dans la manière de concevoir le logement, entrainait en conflit avec la variété des usages et des familles pour lesquelles étaient construits ces logements.

Le projet de logements sociaux PREVI, dont le concours international a réuni 13 équipes, s'était fixé pour but de répondre à la diversité des usages et des populations. Le programme insistait donc sur la prise en compte des différents modes de vie possibles et leurs évolutions dans le temps : « Parmi les concepts proposés pour le concours se trouvaient la rationalisation, la modularité, standardisation, flexibilité et fonctionnalité »¹ (Rodrigo Pérez de Arce, 2004). 26 propositions seront retenues et 500 logements seront construits.

Il s'agit de maisons de ville, généralement de plein pied, construites en limite de parcelle. Le quartier est entièrement nouveau. La trame viaire et le découpage parcellaire ne se basent donc sur aucune réalité historique.

L'une des caractéristiques communes à tous les modèles de maisons est la forte présence de volumes clos non couverts en relation directe avec le bâti.

¹ 'Entre los conceptos propuestos por el concurso estaban la racionalización, modulación, tipificación, crecimiento progresivo, flexibilidad y función.' PREVI LIMA : 35 Anos Después, ARQ n°59, Marzo 2005, pp. 72-76.



Plan du quartier PREVI en 1978 : on perçoit bien ici l'uniformité originelle du quartier. Les hauteurs sont pratiquement les mêmes partout, et la forme du bâti se répète. Le quartier vient d'être achevé mais on peut voir en rouge que déjà des transformations apparaissent.



Plan du quartier PREVI en 2003 : on constate l'importance des transformations effectuées depuis plus de 20 ans. Le taux de transformation est relativement homogène sur tout le quartier. On perçoit la diversification formelle du bâti par les différentes hauteurs des extensions.

Il n'est pas possible, dans les limites de ce mémoire, de faire l'analyse critique complète de ce projet (qui fait par ailleurs l'objet d'une étude de cas dans le cadre du mémoire de 5^{ème} année d'Adriana Diaz, à l'école d'architecture de Paris la Villette, 2006). Nous nous contenterons donc de mettre en valeur les éléments ayant permis au hasard de trouver sa place dans le développement de ce quartier.

Les photographies présentées ici nous montrent que 35 ans ont été suffisants pour qu'apparaisse ce que nous pouvons qualifier de « diversité ».



Deux vues du lotissement conçu par l'architecte japonais Kikutake Maki : à gauche, dans son état originel en 1979 ; à droite, après transformation par les habitants, en 2003. L'aspect répétitif des façades a totalement disparu, et la ligne de ciel s'est complètement transformée.

Sur la base de groupe de maisons simples et identiques projetées par chaque équipe s'est développée une morphologie urbaine complexe où l'aléa trouve sa place dans l'extension horizontale ou verticale de chaque maison, dans les matériaux utilisés, ainsi que dans les raccords entre ces maisons et l'espace public (dans l'édification de barrières végétales ou minérales, par exemple).

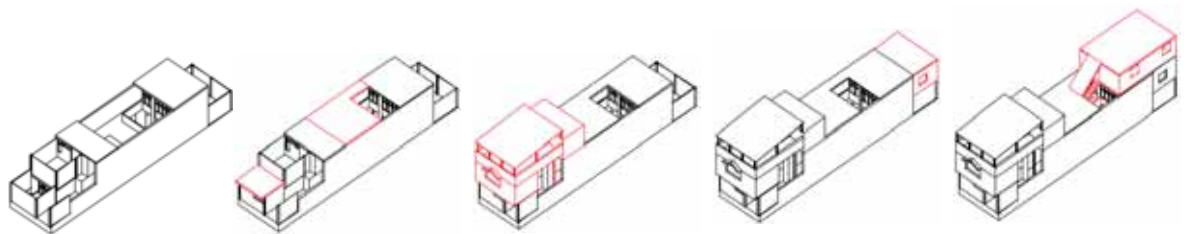
Si cette diversification a eut lieu, c'est principalement parce que le logement a été conçu non pas comme étant l'« œuvre » d'un architecte, mais comme étant un support que chaque famille s'approprie pour créer une maison à son image.

Cette appropriation était d'autant plus facile que l'espace public était interdit aux voitures. Ainsi, non seulement l'espace public pouvait faire l'objet d'une appropriation collective, mais l'apparence de chaque maison est devenue partie intégrante de l'espace public, ce qui explique que les modifications ne soient pas seulement internes et qu'un soin particulier ait été apporté aux façades, aux espaces de transitions ou aux limites (couleurs, décorations, végétation...).



Deux vues du lotissement créé par l'agence Correa, à gauche en 1978, à droite en 2003. La diversité se retrouve ici sous différents aspects : chaque maison a sa propre couleur, la végétation s'est différenciée, le traitement de la limite entre espace public et espace privé est traité indépendamment du traitement voisin.

De plus, les possibilités d'extension de la maison étant prévues pour que chaque famille puisse faire selon ses besoins (naissance d'un enfant, nécessité d'un local à usage commercial...) et à hauteur de ses moyens, les équipes ont pensé ce développement de manière « sectorisée », aussi bien horizontalement que verticalement. Ces espaces « sectorisés » correspondent généralement à de petits volumes facilement exploitables. Le schéma nous montre qu'ils furent d'ailleurs les premiers récupérés (terrasses, courettes, espaces clos...).

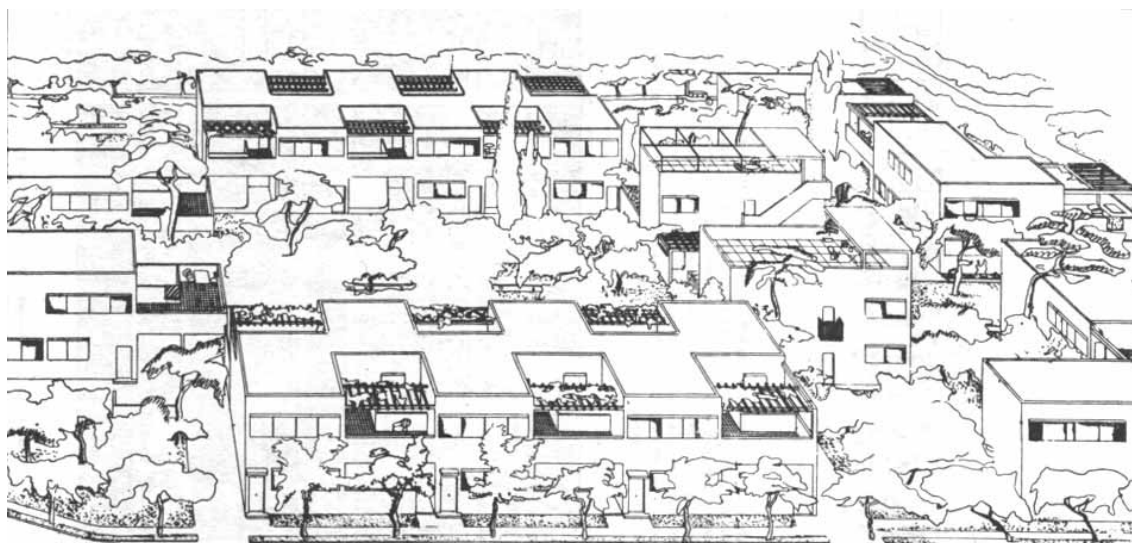


L'évolution constatée sur une des maisons dessinées par l'équipe Atelier 5 en 1978, 1980, 1992, 1994 et 2001 (de gauche à droite). Les premiers espaces récupérés par les habitants sont les espaces clos non couverts, les plus faciles et les moins onéreux à transformer.

Parallèlement s'est mis en place un organisme de soutien aux usagers afin de les aider dans leurs projets d'extensions.

b) Le quartier Frugès de Le Corbusier à Pessac, 1927, France

Le quartier de logements sociaux Frugès (du nom du commanditaire, Henry Frugès, industriel à Pessac) est certainement l'exemple français le plus marquant, à la fois par la renommée de son architecte, et sa filiation au courant rationaliste, mais aussi par son ampleur.



Axonométrie du projet final du quartier Frugès réalisé par Le Corbusier (1927).

Bien que seulement 51 maisons seront réalisées, le projet en prévoyait 200.

Quatre types de maisons, conçues à partir d'éléments préfabriqués, sont proposées par Le Corbusier. Trois d'entre elles sont à un étage, la quatrième en possédant deux. Seul un type de maison est isolé, les trois autres étant soit jumelés, soit en bandes.

Etant conçu par l'architecte phare du courant rationaliste français, il est surprenant que Pessac ait été le lieu de tant de modifications de la part des habitants. Ce fut pourtant le cas, et même si Le Corbusier en prévoyait certains, « c'est épatant ce qu'ils ont fait... » (Le Corbusier, cité par Philippe Boudon, 1969)



Exemple de transformation d'une maison quartier Frugès: le toit-terrasse de 1927 était couvert par un toit traditionnel à deux pentes lorsque la maison fut photographiée à nouveau en 1967. On constate aussi que les baies vitrées ont été réduites au rez-de-chaussée comme à l'étage.



On constate ici le même type de transformation que sur le modèle précédent : réduction des baies vitrées, ajout d'un toit en pente (peu visible ici). Ces transformations se retrouvent sur presque toutes les maisons.

En effet, des transformations étaient prévisibles car les maisons n'étaient pas finies. C'est ce que nous rapporte Philippe Boudon en 1969 dans son étude « Pessac de Le Corbusier » lorsqu'il cite le dépliant publicitaire de l'époque :

AMENAGEMENT INTERIEUR

« Les villas ne sont pas complètement terminées à l'intérieur de façon à éviter des détériorations pendant le temps qu'elles ne sont pas habitées et également parce que dans cet état elles doivent bénéficier des dispositions de la loi du 3 août 1926, art. 18, les exemptant de la taxe de mutation de 7%. Mais les travaux restant à faire son peu importants et les acquéreurs n'auront qu'une ou deux semaines à

attendre pour prendre possession de leur villa. (...) Pour les jardins et terrasses, nous laissons le soin et la fantaisie de chacun s'exercer librement ; mais nous tenons à la disposition des acquéreurs les plans dressés par MM. Le Corbusier et Jeanneret. »

On le voit ici, si l'état des maisons au départ était susceptible d'engendrer des modifications, celles-ci ne pouvaient être très importantes et ce fait n'explique donc pas les transformations parfois radicales dont ces maisons furent l'objet en l'espace de 30 ans (ajout de toits traditionnels à 2 pentes, couverture des terrasses...).

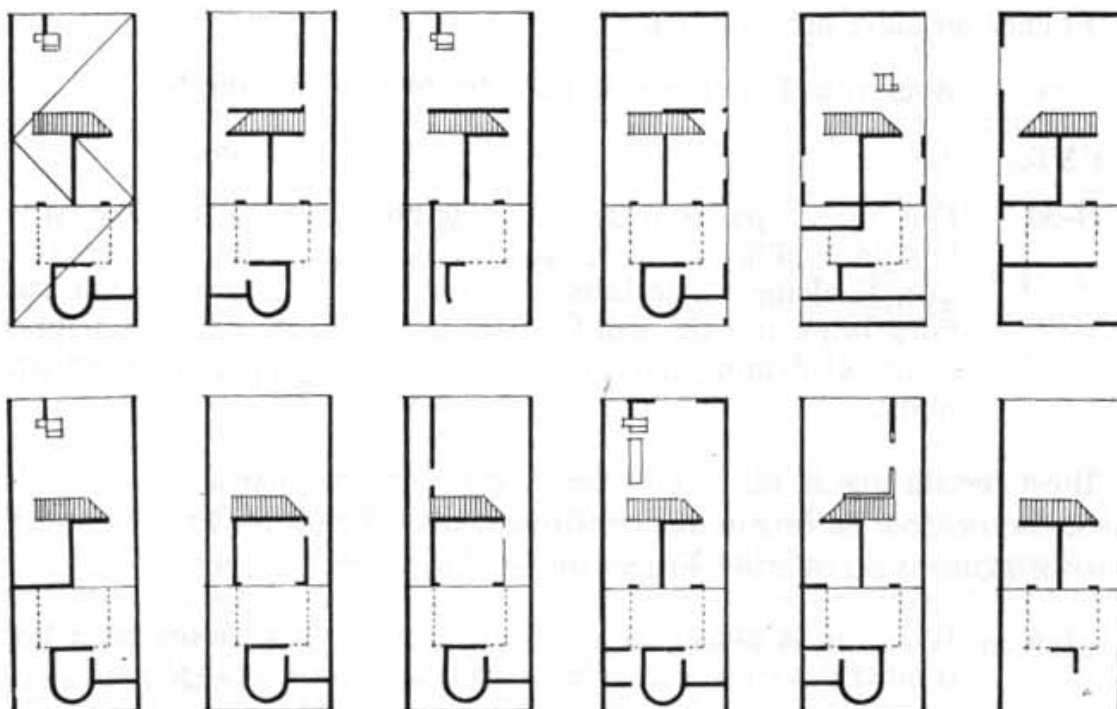
Cette explication est à chercher ailleurs, dans les principes même de Le Corbusier : la rationalisation de l'espace.

Dans l'expérience PREVI, les maisons étaient conçues pour s'étendre, se développer horizontalement et/ou verticalement. Pessac n'a pas été pensé de cette manière et l'extension d'une maison était plus difficilement réalisable (peu d'habitants l'ont d'ailleurs fait). Pourtant le principe d'évolution est comparable dans les deux cas. En effet, si les habitants de Pessac n'avaient pas la possibilité de « conquérir » des espaces extérieurs, ils ne manquaient pas, à la différence des habitants de PREVI, d'espace intérieur.

Cette ressource propre à la maison était obtenue par Le Corbusier en rationalisant au maximum l'espace, en appliquant les principes machinistes dont il parle 4 ans plus tôt dans « *Vers une Architecture* ». En effet, les maisons ne sont en moyenne pas plus grandes que la norme de l'époque, mais en rationalisant au maximum les espaces fonctionnels (cuisine, salle de bain...), en appliquant à la maison les principes d'aménagement des wagons-lits et des cabines de bateau où chaque chose à une place précise, l'architecte réaffecte la surface récupérée aux espaces de vie (chambre, salon...) (Philippe Boudon, 1969).

C'est cet espace récupéré et les grands volumes qui en résultent qui ont permis aux habitants de s'approprier véritablement la maison et donc de mettre en place une grande variété d'aménagement

intérieur.



Les modifications des espaces extérieurs suivent elles aussi, mais dans une moindre mesure, les principes déjà entrevus avec PREVI. Les terrasses ont régulièrement été couvertes et fermées, de même que les chais dans la maison de type 1, ou l'espace libre sous pilotis dans celle de type 2. Ils correspondent aux mêmes espaces sectorisés que ceux de PREVI.

Ces espaces sont à l'origine des espaces extérieurs directement reliés à la maison (terrasse, courette...) ou des volumes appartenant au bâti mais sans séparation physique avec l'extérieur (chais, pilotis...). Leurs liens étroits avec le bâti en place fait que ces espaces ne nécessitent que peu d'efforts pour en faire des volumes internes et les transformer en pièces à vivre. La plupart du temps, il suffit de monter un mur ou de poser une couverture.

Nous avons vu, avec l'exemple de PREVI, que le fait que l'espace public soit piéton était une donnée importante pour expliquer les transformations des maisons, surtout en ce qui concerne la limite de propriété.

A Pessac, l'espace public n'est pas piéton. Bien que la circulation automobile soit faible (quartier résidentiel, rue en impasse...), le rapport entre l'espace privé et l'espace public n'est pas le même qu'à PREVI.

Cependant, il suit cependant les mêmes règles.

En effet, Philippe Boudon nous montre que la relation entre position spatiale de la maison dans le quartier (et position sociale de l'habitant) et taux de modifications suit les mêmes règles qu'à PREVI. En effet, les maisons les plus transformées (couleur, terrasses couvertes, clôtures végétalisées, arbres...) sont aussi les plus remarquables par leur position (angle de rue, extrémité...). Les maisons les plus visibles à l'origine sont rendues encore plus visibles par les habitants. Comme pour PREVI, leur apparence fait, en quelque sorte, partie du domaine public : « Il y a correspondance entre le niveau de collectivisation de l'espace et le niveau de collectivisation des habitants » (Philippe Boudon, 1969)

Il se dégage de ces deux études de cas que l'événement aléatoire n'apparaît pas n'importe où mais seulement dans des espaces dont les limites sont clairement définies. L'expression « plan libre » de Le Corbusier ne prend tout son sens que si cette liberté est circonscrite par des limites précises. Hors ces limites ne sont pas uniquement celles de l'architecture. Ce sont aussi des limites urbaines définies par la trame viaire et le parcellaire.

2.2 L'importance de la structure urbaine

Ce que « l'homme de la rue » reproche aujourd'hui à l'urbanisme de grand ensemble de la période des 30 Glorieuses, c'est son manque d'humanité. Mais ce manque d'humanité n'est-il pas un manque d'urbanité ? La juxtaposition des fonctions qu'avaient définies les

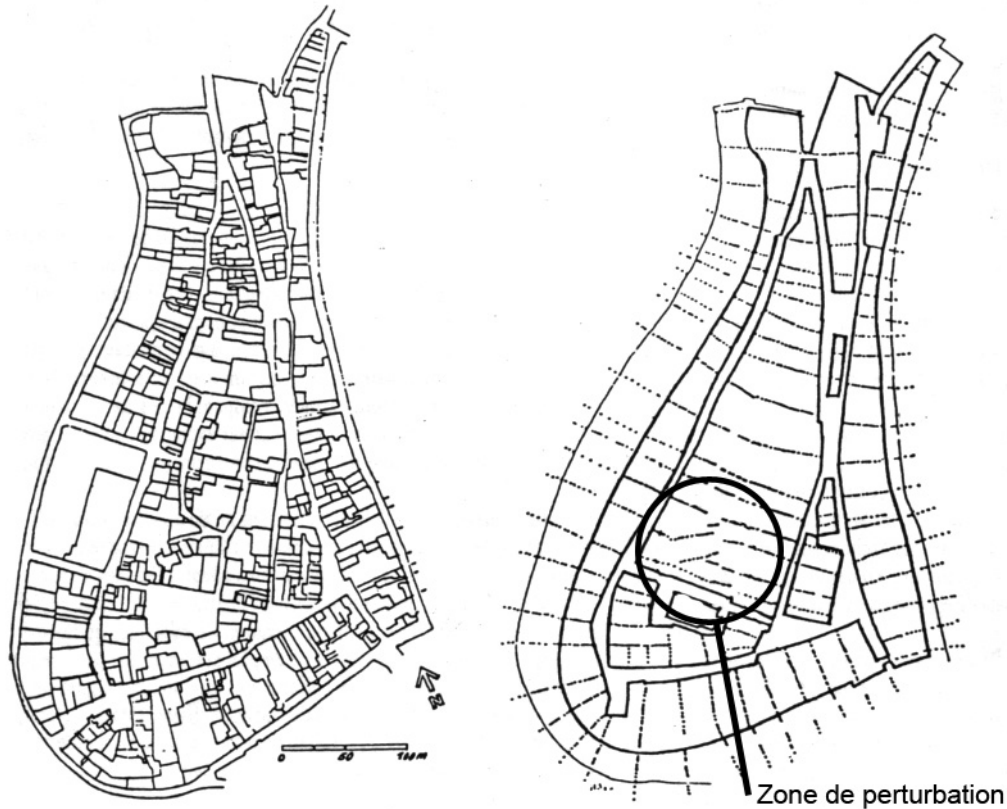
CIAM (travailler, se loger, se détendre, circuler) permet-elle de fabriquer cet ensemble complexe qu'est la ville ?

« (...) L'idée d'une banlieue (ou d'une ville) fondée seulement sur la production quantitative du logement est maintenant récusée. Après la question du logement, c'est celle de l'habitat qui est aujourd'hui posée, avec sa complexité... » (Pierre Belli-Riz, 1996)

Comme nous l'avons développé dans la première partie, l'urbanisme de grand ensemble est un descendant direct des conceptions rationalistes de spécialisation des fonctions et de stricte séparation des activités de la ville (travailler, se loger, se détendre, circuler). Cet urbanisme de plan-masse se traduit par la disqualification de l'espace public. Le continuum spatial qui se trouve entre les bâtiments - qu'ils soient de logement, de bureau ou d'équipement - et qui n'a pour fonction que de relier entre eux ces différents bâtiments, ne permet plus de distinguer une place d'une rue ou d'un jardin public. L'espace public n'a plus de limite. Ces limites étant les bords de l'espace public, sans limites, cet espace n'a plus de centre non plus, ni même d'extérieur. Tout ce qui caractérise la ville, comme les places ou les transitions d'un espace à un autre disparaît alors (Francis Nordemann, 1996).

Sans limites, celles-là mêmes où apparaissent les accidents structurels, il n'y a pas d'appropriation possible de l'espace public, car « l'appropriation est à la fois la jouissance d'un espace et le contrôle de cet espace » (Alain Borie, 1988). Il n'est possible de contrôler que les espaces qu'on connaît, qu'on maîtrise. L'absence de limite prolonge l'espace à l'infini, ce qui empêche tout repérage naturel du territoire.

C'est le rôle de la trame foncière de marquer ces limites, car elle permet l'appropriation de l'espace urbain « à l'échelle du voisinage immédiat » en créant des enclos, des espaces fermés sur eux-mêmes.



Noyers-sur-Serein : à gauche, la trame parcellaire, à droite, le plan des orientations de la trame. On constate une zone de perturbation provenant de la différence trop importante des orientations, et qui se traduit dans la trame parcellaire par des îlots triangulaires (Alain Borie, 1988).

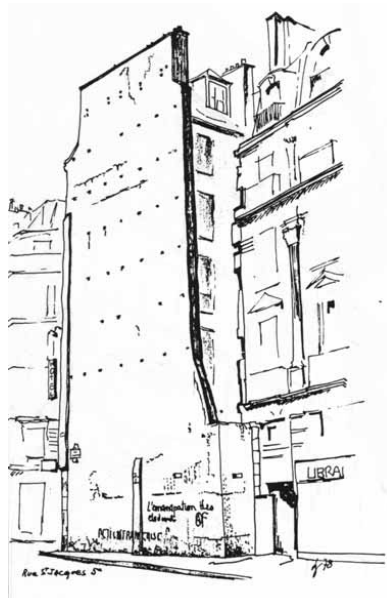
Cette limite n'est pas seulement administrative. Elle est aussi le lien entre géométrie urbaine et géométrie architecturale, dont les trames ne concordent pas toujours exactement. C'est dans ces situations complexes de non-concordance qu'on retrouve le raccord : « le pittoresque urbain (...) n'est souvent que le résultat quasi-automatique de l'inscription des types architecturaux dans une trame parfois passablement tiraillée... » (Alain Borie, 1988)

Si le tiraillement dont parle Alain Borie est en partie dû à l'influence de la géomorphologie du lieu, le temps y joue aussi un rôle important. En tant que limite, le parcellaire n'est pas éternel. Il est franchissable et modifiable sous l'effet de l'histoire.

2.3 Le temps facteur de hasard

L'évolution du parcellaire, qu'on peut supposer à l'origine homogène et continue, se traduit par des décrochés, signes de rajouts et de retranchements. Les limites sont mouvantes et obligent donc le bâti à se réadapter constamment.

Dans le cas de tracés anciens, cela se traduit par de nombreux raccords dans le bâti dont les croquis de Patrick Legrand nous donnent un aperçu.



Croquis de P. Legrand.

De fait, ces formes complexes ne résultent pas d'une planification globale telle que la pensaient les rationalistes, mais de la solidarité géométrique entre les composants urbains dont parle Alain Borie (1988).

Au XIX^{ème} siècle déjà, l'architecte et historien de l'art Camillo Sitte, dans son livre « L'art de bâtir les villes », faisait la même analyse en prenant comme exemple les irrégularités en plan des places anciennes : « La raison (de ces irrégularités) en est que les

établissements anciens n'ont pas été conçus sur la planche à dessins, mais qu'ils se sont formés petit à petit *in natura* » (Camillo Sitte, 1889).

À long terme, le temps est générateur de hasard en modifiant la structure urbaine.

Mais les exemples de Pessac et PREVI nous montrent que l'action du temps peut se ressentir à court terme aussi. Dans ces situations, la structure urbaine pré-établie n'a pas été modifiée, mais le temps a joué sur d'autres éléments, notamment sur le rapport intime qu'entretiennent formes et usages. L'usage de l'espace modèle sa forme, l'adapte, et il est maintenant acquis que l'usage d'un même

espace n'est pas le même pour tous. Il y a polymorphisme des usages. L'espace est, quant à lui, plus ou moins résistant à ces adaptations (un château fort est plus résistant que l'habitat vernaculaire). « La distorsion irréductible entre forme et fonction » est pour Patrick Legrand une des origines des situations morphologiques aléatoires (Patrick Legrand, 1981).

Les habitants des logements de Pessac n'ont pas changé leurs manières de vivre, comme le souhaitait Le Corbusier, mais ont adapté l'espace qui leur était fourni à leurs besoins. De même, les logements de PREVI ont évolué très rapidement en fonction des nécessités et des sensibilités de chacun.

La principale différence entre ces deux expériences réside dans le fait que PREVI était prévu pour être transformé, alors que Pessac aurait dû rester globalement tel que l'architecte l'avait dessiné.

Cette mise en place d'un système de développement aléatoire se retrouve sous différentes formes et à différentes phases dans d'autres projets.

2.4 Des pratiques de projet intégrant le hasard

On peut distinguer la présence du hasard dans le projet sous trois formes principales :

- Les techniques inhérentes à la pratique du projet en agence :

La première forme découle du caractère artistique de l'architecture et de l'urbanisme. En tant qu'art, le choix de la forme, le choix des matériaux ou encore de la couleur ne dépendent pas uniquement de raisons objectives mais aussi de la sensibilité de l'architecte.

C'est aussi dans la confrontation entre théorie et pratique que se retrouve le hasard. Malgré l'étude poussée des phases APD et DCE, il apparaît toujours des changements imprévisibles lors de la phase d'exécution qui impliquent presque toujours au moins une vérification si ce n'est un plan de recollement.

Enfin, c'est avec la pratique de l'architecte de proximité et une sorte d'architecture sauvage de la part des professionnels qu'apparaît aussi le hasard dans la ville. Nombres d'exemples, qui ne se retrouvent pas dans les manuels, peuvent être donnés sur ces pratiques interdites, comme l'ajout non déclaré, lors de la construction, d'un rang de parpaing en plus de ce qui était prévu, permettant d'augmenter la surface habitable des combles ; ou encore la connexion d'une descente d'eau usée sur une évacuation en façade.

Chacun niera l'existence de ces pratiques, pourtant leurs contributions au développement hasardeux de la ville est importante.

- La mise en place volontaire d'un système aléatoire :

L'exemple de PREVI correspond à la deuxième forme de présence du hasard. A été mis en place une trame dont le but était de servir de cadre de base au développement futur et autonome des maisons, sans pour autant savoir avec certitude leur aspect à venir ni même si toutes allaient être transformées. Le hasard se retrouve ici dans une phase post-projet.

D'autres exemples peuvent être pris dans la maison Hundertwasser de Vienne (1990), où l'architecte et artiste Friedenreich Hundertwasser a mis en place ce qu'il appelle « le droit de fenêtre » grâce auquel tous les habitants peuvent faire ce qu'ils veulent sur toute la partie de la façade que leur bras peut atteindre.



La Maison Hundertwasser (1990), Vienne : Autour des fenêtres , toute la surface que le bras peut être décoré à la guise de l'habitant.

Il a également laissé libre-cours à l'imagination des carreleurs quant aux motifs qui décorent les parties communes. Hundertwasser légitime ainsi les micro-transformations que le bricolage ou la récupération imposent à la ville.

On trouve également des exemples de mise en place de systèmes aléatoires en phase de pré projet ou de projet.

Le travail que l'architecte d'origine hongroise Yona Friedman développe dans « L'architecture de survie » (1978) en est un.

En posant la question du droit de décision en matière d'architecture, il met en place, notamment dans un ensemble de logements en Indes, un système d'auto planification accompagné d'un système de communication et de création à l'usage des non professionnels. Dans un tel système, l'architecte n'est plus maître des décisions portant sur l'organisation des espaces, ni même sur la forme de ceux-ci puisque l'auto planification est relayée par l'auto construction. L'architecte a ici un rôle de conseil visant à assurer le bon déroulement du projet.

- Le développement autonome contrôlé d'un système préexistant :

Le développement contrôlé d'un système préexistant correspond, à grande échelle, aux règles d'urbanisme en place, comme le Plan Local d'Urbanisme en France ou son équivalent dans d'autres pays, tel que le Building Code en Australie. Cet ensemble de règles définit des limites à la construction, tant au niveau de la surface bâtie que des matériaux utilisés, sans pour autant prévoir l'aspect final de chaque construction. Ces règles laissent une liberté suffisante dans la plupart des cas pour qu'apparaissent des phénomènes aléatoires, c'est-à-dire dans les cas qui nous intéressent un développement non décidé en totalité par une seule instance.

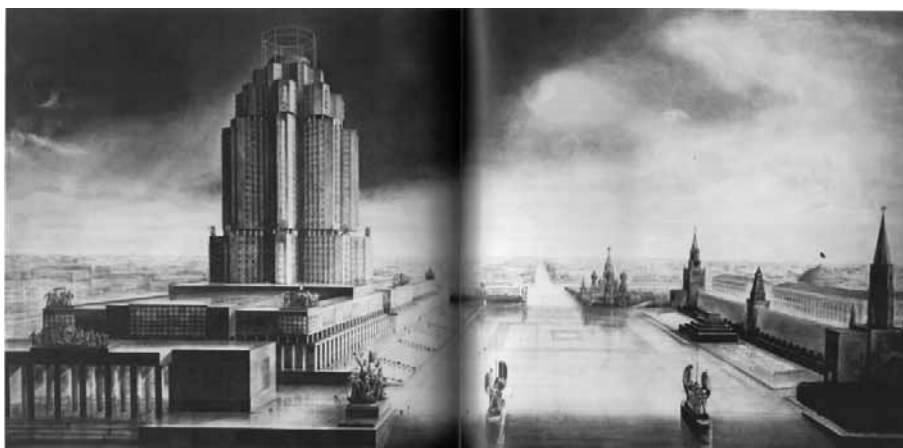
A une échelle moindre, on retrouve ces principes dans des techniques comme la gestion différenciée des espaces verts. Lors de la mise en place de ce système de gestion, un cahier des charges est édité. La végétation est laissée libre, dans son développement dans les limites que fixe le cahier des charges.



C'est ce qu'a mis en place au jardin André Citroën, à Paris en 1992, le paysagiste français Gilles Clément, et qu'il prône dans son *Manifeste pour le Tiers Paysage*, paru en 2004. Il y propose notamment, à l'article 3 de la partie Manifeste, d'« Imaginer le projet comme un espace comprenant des réserves et des questions posées », et à l'article 4, de « considérer le non-aménagement comme un principe vital »

C'est aussi un système de ce type que propose l'architecte post-moderne Robert Venturi dans son livre « Learning from Las Vegas » (1972). Pour lui, l'architecte ne devra pas agir directement sur son environnement, mais son intervention devra se limiter à empêcher la ville de basculer dans le chaos total.

L'utopie rationaliste n'est plus à même de répondre aux besoins de la société contemporaine. Malgré ses buts généreux, son caractère utopique lui confère une aura dictatoriale dont le plan Voisin, plan de réorganisation totale de Paris proposé par Le Corbusier en 1925, ou encore l'architecture des Constructivistes russes sont de parfaites représentations.



Ci-contre :
Alexandre
Vesnine, projet
pour le
Commissariat du
Peuple à
l'Industrie Lourde,
1935
Ci-dessous :
Albert Speer,
projet de la
Chancellerie de
Berlin, 1937.



Si le hasard a été l'ennemi principal des rationalistes, et plus généralement des utopistes, c'est parce qu'il est par nature contre-utopique : il trouve sa place n'importe où, n'importe quand et surtout n'importe comment.

Aujourd'hui où les questions d'écologie, d'étalement urbain et de mondialisation de la culture se font de plus en plus présentes, la prise en compte de ces phénomènes est-elle un atout pour un développement durable ?

Chapitre III - HASARD ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Selon le rapport Brundtland (1987) de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement, le développement durable correspond à un développement capable de satisfaire nos besoins sans pour autant risquer de nuire à la satisfaction des besoins des générations futures.

3.1 La stratégie comme alternative au programme

Nous avons vu que le hasard, du fait de la présence de la vie dans la ville, était un invariant du projet urbain et architectural. Malgré l'importante influence qu'elle a pu avoir dans es domaines au XX^{ème} siècle, la pensée rationaliste n'a pas pu éliminer le hasard, source du désordre de la ville ancienne. Les grands ensembles, où le rationalisme fut appliqué avec le plus de ferveur, sont remis en cause aujourd'hui dans leur totalité. L'urbanisme de plan masse est aujourd'hui de plus en plus abandonné en faveur de nouvelles méthodes de projection intégrant la complexité de la notion d'habitat.

Dans cette optique, l'application d'un programme n'est plus possible. Le concept de programme n'intègre pas cette complexité et ne peut prendre en compte le phénomène de l'aléa. L'apparition du hasard lors du déroulement d'un programme créé un blocage dont il est difficile de sortir. L'image de désordre social dont les grands ensembles sont porteurs en est l'exemple. Le problème est tel qu'il se pose même au niveau purement technique : doit-on détruire ou réhabiliter ces grands ensembles ?

Les limites du concept de programme ont été atteintes puis dépassées depuis longtemps dans le domaine des sciences. L'intégration des notions de hasard et de complexité ont permis aux sciences dures de remplacer le concept de programme par celui de

« stratégie ».

En 1990, dans son « Introduction à la pensée complexe », Edgar Morin propose d'étendre l'application du concept de stratégie non plus aux seules sciences dures, mais à l'ensemble des questions de société, celles-ci étant tout aussi complexes que les phénomènes physiques.

A l'inverse du programme qui est rigide « la stratégie permet, à partir d'une décision initiale, d'envisager un certain nombre de scénarios pour l'action, scénarios qui pourront être modifiés selon les informations qui vont arriver en cours d'action et selon les aléas qui vont survenir et perturber l'action. » (Edgar Morin, 1987)

Bien qu'opposée au concept de programme, la stratégie a pourtant les mêmes objectifs : atteindre le but fixé au départ. Ce sont les moyens mis en place qui les différencient. Le programme nie le hasard, au risque de s'arrêter ou d'échouer lorsque survient l'aléa. La stratégie ne le nie pas, elle en a conscience et l'intègre au déroulement de l'action lorsque celui-ci apparaît.

La définition du développement durable proposé par la Commission Brundtland en 1987 prend clairement en compte l'idée de long terme et n'est par conséquent pas compatible avec un programme.

De plus, il n'y a pas ici de but final à atteindre mais un objectif constant dont il faut se souvenir. Ne pas compromettre la capacité des générations futures à assurer leur développement implique la prise de conscience d'une réalité complexe et surtout changeante, imprévisible dans un monde où il y aura toujours une génération future. Seule la mise en place d'une stratégie qui s'adapte à ces changements peut permettre un développement durable.

Reconnaître l'irréductibilité du hasard nous oblige donc à abandonner le schéma de développement programmatique, incompatible avec le développement durable, pour un schéma stratégique.

De plus, la stratégie étant intimement liée à l'action, elle nous assure contre les déviations totalitaristes.

En effet, le programme est l'outil principal d'un régime totalitaire. Un régime totalitaire contrôle tous les aspects d'un système par l'application jusqu'à l'absurde d'un programme (Hannah Arendt, 1951). En aucun cas le hasard ne peut avoir de place dans un système de pensée totalitariste.

A l'opposé, la stratégie se base sur l'action et les conséquences de cette action. Dans un système stratégique, chaque résultat d'une action est pris en compte pour la suite, et oriente l'action suivante. La stratégie accepte l'imprévu et l'opposition, et tente d'en tirer partie au mieux (Edgar Morin, 1990)

En 1979, alors que la notion de développement durable n'était pas encore définie et que la notion d'écologie était utilisée à la place, Klaine voyait déjà dans la pratique écologique le moyen de prévenir une dérive utopiste de la science écologique (R. Klaine, 1979)

La prise en compte du hasard apparaît comme un outil permettant d'assurer au niveau global un développement durable. Qu'en est-il localement au niveau de l'architecture et de l'urbanisme ? Est-il compatible avec les quatre piliers du développement durable que sont l'écologie, l'économie, le social et le culturel ?

3.2 Du hasard pour une architecture durable

Michel de Certeau (1994) et Edgar Morin (1990) nous rappellent que vie et hasard sont consubstantiels. Cela se traduit dans l'espace architectural par l'apparition des phénomènes aléatoires dont nous avons parlé plus haut (raccords, transformations). Nous avons vu aussi que plus les habitants s'approprièrent un espace, plus le hasard était présent au niveau macroscopique, c'est-à-dire à l'échelle de la ville. On peut donc supposer que le taux d'évènements aléatoires en ville reflète l'appropriation de celle-ci par ses utilisateurs.

Mais de même qu'un univers d'ordre total supposerait l'absence de vie, un univers où le hasard prendrait trop d'importance serait invivable puisqu'il n'y aurait aucun élément stable qui permettrait de fonder un système, qu'il soit biologique ou social. Le hasard ne peut donc pas être une réponse pour la société mais seulement un élément d'aide à sa structuration.

Le fait d'intégrer la possibilité de phénomènes aléatoires lors de la projection, ou de générer un système de développement aléatoire contrôlé permet à la vie qui y prend place de s'approprier l'espace et de le modeler au mieux pour son usage. Dans le cas de la ville, cette appropriation permet à l'habitant de modeler la ville à son niveau, de faire en quelque sorte du « micro-urbanisme ». Dans un système de ce type, l'homme fait la ville à son image, et il est raisonnable de penser qu'une telle ville doit lui convenir. Si elle ne lui convient pas ou plus, libre à lui de la transformer, il en a la possibilité.

Une telle supposition implique des conséquences importantes quant au développement de la ville, toutes interconnectées. La principale est d'ordre esthétique.

En effet, comme l'ont souligné Alain Borie (1988) et Camillo Sitte (1889) à un siècle d'intervalle, le pittoresque d'une ville, c'est-à-dire étymologiquement « ce qui est digne d'être peint », n'apparaît que lorsque le hasard a permis la profusion de formes, d'accidents, de cassures qui n'ont « nullement un effet déplaisant » mais qui au contraire « accentuent l'impression de naturel (et) stimule notre intérêt » (Camillo Sitte, 1889).

Il suffit d'observer le niveau des loyers dans les centres anciens (non touchés par l'insalubrité, celle-ci étant un facteur important dans la fixation des loyers) pour se convaincre de la volonté qu'a l'être humain de vivre au milieu de ce désordre tant condamné par les modernes.

Les expériences de PREVI et Pessac montrent d'ailleurs que si nous lui en laissons l'occasion, l'homme recréera ce désordre. Elles

montrent également qu'il n'y a pas à attendre longtemps pour voir apparaître le pittoresque.

De plus, ce pittoresque, nécessaire à la ville sous peine de la voir se vider et devenir le lieu de concentration de problèmes sociaux, n'est pas planifiable. Il est en définitif plus simple de mettre en place des systèmes générateurs de hasard, qui ne requièrent qu'une surveillance légère afin d'éviter des dérives trop importantes, plutôt que de tenter de recréer une diversité, élément après élément. Cela demande plus d'effort et surtout risque de paraître factice (Patrick Legrand, 1981).

Même si l'intégration du hasard dans le projet ne peut être une solution entière, le hasard a la capacité de retrouver du pittoresque, ce qui peut être une aide au problème de l'étalement urbain.

Nous savons que ce problème, dont les conséquences écologiques sont considérables, trouve ses causes dans de nombreux facteurs comme le prix du foncier, le coût du transport et bien d'autres encore.

Mais il est aussi dû à une fuite de la ville devenue inhumaine. Si le hasard rend la ville plus humaine, alors peut-être est-il un atout dans la lutte contre ce problème.

L'esthétique de la ville a aussi pour corollaire la culture qu'elle porte en elle.

Il ne s'agit pas ici de la culture savante (artistique ou scientifique) mais de la culture populaire, la culture commune à l'ensemble des personnes vivant dans un groupe, une ville ou un pays.

L'architecture des villes anciennes traduit parfaitement cette culture dans les stratifications qui la composent. Il est possible de distinguer un nombre important de styles, chacun spécifique à une région. Il est aussi possible d'y distinguer les différentes influences que l'architecture d'une même ville a subi au cours des siècles avec les vagues de migrations, les invasions, voir les données climatiques.

En voulant éradiquer le hasard, le courant rationaliste et le style

international qui en découle auraient non seulement effacé toutes traces de ces cultures, mais auraient surtout empêché tout développement ultérieur : « Dès que le schéma géométrique et le système des blocs bâtis reprennent le dessus, l'art est condamné au silence » (Camillo Sitte, 1889)

L'appropriation que permettent les systèmes générateurs de hasard peut aussi recréer des centres économiques. C'est ce que suppose Jean-Loup Gourdon dans l'article « *Eloge paradoxal du bidonville* » (1994). Il y distingue la « petite appropriation, celle des lotissements de maisons individuelles (...), celle des quartiers d'habitats précaires et des bidonvilles » de la grande appropriation, « celle qui efface l'histoire parcellaire », celle des grands ensembles. Pour lui, la grande appropriation, outre la dépossession de l'espace bâti et les obstacles qu'elle forme aux relations de bon voisinage, implique que l'habitant, en étant assujéti au statut de locataire, est privé de toute possibilités d'aménager l'espace de manière à pouvoir exercer une activité (Jean-Loup Gourdon, 1994).

Mettre en place un système de génération contrôlé du hasard implique si ce n'est la propriété, tout au moins une très grande liberté d'action quant à l'utilisation que les habitants auront de l'espace. Dans ce cas seulement il leur est possible de monter un petit commerce. C'est ce qui s'est passé à PREVI, où plusieurs rez-de-chaussée ont été transformés en échoppe.

CONCLUSION

Loin d'avoir été un obstacle à l'avancé dans le domaine des sciences, le hasard est depuis plus d'un siècle un puissant moteur d'une nouvelle approche des mathématiques et de la physique.

Les bouleversements qu'il a pu provoquer dans ces domaines sont si importants qu'il a modifié l'approche d'autres sciences moins conceptuelles, comme l'immunologie, où il s'avère aujourd'hui que l'immunoglobuline nous protège en partie « par hasard » (Jean-Michel Claverie, 1982).

L'influence du hasard a même dépassé le domaine des sciences pour entrer dans celui de l'art et de la philosophie.

Dans les domaines de l'architecture et de l'urbanisme, le Mouvement Moderne a tenté de l'éradiquer, suivant alors l'idéologie rationaliste présente dans les sciences politiques, sociales et économiques de l'époque. Sa fascination pour la machine l'a conduit à considérer le hasard comme un ennemi de l'être humain.

Loin d'avoir été complètement négative, cette tentative nous permet aujourd'hui de porter un autre regard sur ce « générateur de chaos », et nous force à reconnaître son statut d'invariant du projet.

Les différentes expériences architecturales qui intègrent le hasard volontairement, comme PREVI ou la gestion différenciée des espaces verts, ainsi que d'autres expériences où sa présence s'est imposée, comme à Pessac, nous montrent qu'il peut même être un outil pour envisager sous un jour nouveau le mode de développement des villes.

Mais son statut d'événement imprévisible n'est-il pas surtout un rappel à la modestie ? Intégrer le hasard au projet pour redonner la possibilité à chacun de s'appropriier l'espace public comme l'espace privé, cela ne suggère-t-il pas avant tout de redonner le pouvoir de décision aux véritables acteurs de la ville, à savoir les habitants ?

Bibliographie

- ARCE, R. P. de, *PREVI LIMA : 35 anos después*, ARQ n°59, mars 2005, pages 72-76.
- ARENDT, H., *Les origines du totalitarisme*, Gallimard, 1951.
- BELLI-RIZ, P., CHAPEL, E., VIOLEAU, E., *Du logement à la ville ? l'exemple de Gennevilliers*, Les Cahiers de la Recherche Architecturale n°38-39 « Banlieues », éd. Parenthèses, 1996, pages 175-185.
- BOUDON, Ph., *Pessac de Le Corbusier, étude socio-architecturale 1929/85*, Dunod, 1969.
- BORIE, A., *Les propriétés (architecturales) de la propriété*, Urbanisme n°223, février 1988, pages 75-81.
- BORSI, F., *Architecture et Utopie*, Hazan, 1997.
- CALVINO, I., *Les villes invisibles*, Seuil, 1974.
- CLAVERIE, J.M., *Contribution à une biologie du hasard*, Traverse n°24 « Géométrie du hasard », Editions de Minuit, 1982, pages 69-75.
- CERTEAU, M. de, LUCE, G., MAYOL, P., *L'invention du quotidien tome 2 : habiter, cuisiner*, Gallimard, 1994.
- CLEMENT, G., *Manifeste du Tiers Paysage*, Sujet/Objet, 2004.
- CROZON, M., *Jeu, hasard, exactitude*, Traverse n°24 « Géométrie du hasard », Editions de Minuit, 1982, pages 62-68.
- DROSTE, M., *Bauhaus Archiv, 1919-1933*, Taschen, 1990.
- FRIEDMAN, Y., *L'architecture de survie*, L'éclat, 1978.
- GOURDON, J.L., *Eloge paradoxal du bidonville*, Libération, 11 février 1994.
- JACQUARD, A., *Au péril de la science ? interrogations d'un généticien*, Seuil, 1982.
- JEAN, G., *Voyages en Utopie*, Gallimard, 1994.
- LACAZE, J.P., *Les politiques du logement*, Flammarion, 1997.
- LEGRAND, P., *les accidents structurels et la végétation urbaine*, mémoire de fin d'étude en architecture, UP6, 1981.
- LEGRAND, P., *Raccords, désordre, incongruités en ville*, Metropolis n°50, 3^{ème} trimestre 1981, pages 13-19.

- LE CORBUSIER, *Vers une architecture*, Flammarion, 1923.
- MASSU, C., *Architecture et hasard*, Traverse n°24 « Géométrie du hasard », Editions de Minuit, 1982, pages 104-113.
- MAGOMEDOV, K., *Vesnine et le Constructivisme*, Philippe Sers Edition, 1986.
- MORFAUX, M.L., *Vocabulaire de la philosophie et des sciences humaines*, Armand Colin, 1999.
- MORIN, E., *Introduction à la pensée complexe*, Seuil, 1990.
- NORDEMANN, F., *Quels espaces publics pour la banlieue ?*, Les Cahiers de la Recherche Architecturale n°38-39 « Banlieues », Parenthèses, 1996, pages 155-164.
- KHAN, H.U., *Le style International*, Taschen, 2001.
- KLAINE, R., *Urbanisme et écologie : en vue de quoi ?*, actes du colloque CRU « Ecologie Urbaine », 1979, pages 11-20.
- KOPP, A., *Quand le Moderne n'était pas un style mais une cause*, ENSBA, 1988.
- SITTE, C., *L'art de bâtir les villes*, Seuil, 1889.
- UNWIN, R., *L'étude pratique des plans de villes*, Equerre, 1909.
- VENTURI, R., SCOTT BROWN, D., IZENOUR, S., *Learning from Las Vegas*, MIT Press, 1972.