

Le béton éclatant. Splendeurs et ruines

C. Simonnet



LE BETON ECLATANT.

Splendeurs et ruines

Cyrille Simonnet

(Quantité)

Au tout début du XXème siècle, qui connaissait le béton armé ? Les architectes l'ignoraient pour la plupart. Certains entrepreneurs s'y intéressaient, encouragés notamment par l'extraordinaire dynamique promotionnelle d'Hennebique ; les ingénieurs étaient nombreux à le rejeter (le cas de Vierendeel par exemple). Seuls les équipementiers industriels y voyaient une manne providentielle : solide, économique, capable de toutes les formes exigées par le stockage industriel (réservoirs, silos) ou la production manufacturière (planchers monolithes, surfaces dégagées et éclairées).

Il faut attendre les lendemains de la première guerre mondiale, et surtout ceux de la seconde, pour assister à un déploiement économiquement significatif, à grande échelle.

Au fond, l'histoire du béton armé peut se diviser en trois périodes. La première est celle de l'équipement industriel (réservoirs, conduites, silos, canaux, bassins, manufactures...), qui couvre une vingtaine d'années (1895-1915). La seconde est celle des architectes « pionniers » en la matière, les modernes (Le Corbusier, Gropius, Mies van der Rohe...), qui perçoivent dans le matériau un potentiel inégalé de création et de développement (1920-1940). La troisième est celle qui commence avec la Reconstruction, se poursuit durant les « Trente Glorieuses » et se prolonge encore aujourd'hui.

Aujourd'hui, c'est à dire au seuil du XXIème siècle. Désormais, il est connu de tous, a infusé le vocabulaire (dans une mesure relativement dépréciative : on « bétonne » la campagne, le littoral...) et alimente un secteur majeur de l'économie (bâtiment, génie civil) et de l'industrie (cimenteries).

A ces trois périodes, on aimerait rajouter une quatrième, dont nous ne connaissons pas les bornes mais qui, semble-t-il, déjà nous fait de grands

signes : celle du futur. Ce futur qui inquiète, tant au niveau de la planète qu'à celui des sociétés humaines. Quand nous serons dix milliards, où vivrons-nous ? Mais surtout peut-être, à quoi ressemblera notre environnement construit, urbanisé, aménagé ?

On aime à rappeler que selon les économistes, 70% environ de ce qui est construit l'a été au vingtième siècle, et que la même proportion à peu près (2/3) du *poids* annuel de la construction livrée (en France tout du moins), tous programmes confondus, est en béton ou en béton armé...

Cela veut dire qu'une dimension nouvelle qualifie désormais la question du béton : celle de la quantité. On ne parle plus que par millions ou milliards de tonnes, par millions ou milliards de mètres cubes, par centaines de milliers de logements et d'équipements. Le béton est certes encore affaire de dosage, de qualité de granulats, mais il est plus que jamais affaire de qualité de vie, de ville, de paysage. Des millions de « points durs » se sont déployés à la surface du globe, constituant une immense cuirasse monolithe dont on ne met pas en doute l'utilité, mais dont on ne sait quasiment rien en matière d'avenir, de durabilité.

Voilà ce qui effraye : promu dès l'origine comme un matériau durable, indestructible, définitivement solide, le béton (qui n'a que cent ans !) offre les pires ruines que l'on puisse imaginer, présente un potentiel de recyclabilité quasi nul et, cerise sur le gâteau, arrive quasiment en tête du classement pour ce qui est, au niveau de sa production, des émissions polluantes (une tonne de clinker produite émet 850 kg de gaz carbonique)¹.

La quantité est un attribut significatif, qu'il faut sinon mesurer, au moins évaluer, avec ses conséquences matérielles et patrimoniales, immensément complexes. Comment s'est manifesté ce premier déploiement, dont on a certainement pas mesuré l'onde de choc à l'époque, et qui a enclenché un processus exponentiel et quasiment irréversible ?

¹ Ainsi, le groupe LAFARGE, numéro 1 mondial du ciment, émet chaque année plus de 45 millions de tonnes de CO₂. Ajoutons à cet égard que le développement économique de la Chine, dont le tissu industriel est extrêmement fragmenté, n'est pas de la meilleure augure. Des milliers de producteurs, de taille sous-dimensionnée, fabriquant les mêmes produits, sont répartis aux quatre coins du pays : la Chine compte ainsi 8 000 producteurs indépendants de ciment (on n'en recense qu'un peu plus de 1 500 à l'échelle mondiale).

L'après-guerre fut un réel laboratoire pour mettre en œuvre les processus permettant un essor de la production cimentière à des échelles que le secteur de la construction ne connaissait pas. Tout d'abord, l'aboutissement de ce qui constituait une hypothèse immanente de la doctrine moderne, à savoir la *table rase*, favorisa à tous les niveaux de la société, blessée mais confiante, l'élan qui permit à des nations entières de s'accorder sur les mêmes projets et de bâtir ce monde meilleurs qu'ils appelaient de leurs vœux.

Ce monde meilleurs serait en béton. L'exemple de la France est tout à fait intéressant à cet égard, et c'est sans doute dans ce pays, ainsi que la Belgique, que le processus administratif et technique de la reconstruction fut le plus abouti, assurant de ce fait un quasi monopole à la filière cimentière et produisant, dans son sillage, une unité « stylistique » – le *hard french*² – qui aujourd'hui encore contribue à donner aux banlieues des villes françaises leur silhouette caractéristiques, que nous appelons par ce nom qui paraît droit sortir des théories mathématiques : les « grands ensembles ».

Pour des raisons macro économiques, les pouvoirs publics firent le choix technologique de la filière béton (au détriment du métal) : en effet, produire une tonne de ciment brûlait une tonne de charbon, cela permettait de relancer les activités minières du Nord et de la Lorraine. Le chiffreage des besoins : trois millions de logements au sortir de la guerre, entraînait un changement d'échelle assez brusque au niveau des moyens envisagés pour leur mise en œuvre. Le ministre de la Reconstruction Eugène Claudius Petit souhaitait multiplier par cinq la capacité de production en matière d'habitations, ce qui impliqua des modifications tant au niveau des équilibres territoriaux (où reconstruire ?) que des systèmes de capitalisation envisageables (comment dégager des fonds ?) et des moyens de production (quelle technique mettre en oeuvre ?)

Le béton pouvait se déployer un peu partout sur le territoire, quelle que fut l'origine des capitaux investis. Il lui fallait seulement des moules suffisamment nombreux et bien approvisionnés. Cela donna lieu à une invention spécifiquement française, connue sous le nom de « préfabrication lourde ». Ce terme, faisant écho au logement de *masse*, portait en lui même sa contradiction. Conçue comme une manière de construire des pièces

² Bruno Vayssière, *Reconstruction – Déconstruction. Le hard french ou l'architecture française des trente glorieuses*, Paris, 1988.

d'architecture en dur à partir d'ateliers abrités et organisés rationnellement comme dans l'industrie, la technique s'avéra inadaptée au niveau de la réalité des chantiers (forains par définition), inadéquate en tant que système constructif (éléments pondéreux impropres aux spécifications manufacturières de l'exécution), et surtout catastrophique au niveau de l'architecture et de l'urbanisme.

Ce fut ainsi le début de l'architecture statistique : un seul type de plancher, un seul type de fenêtre, un seul panneau de façade... Appuyés par l'invention administrative des « ISAI », soit « immeubles sans affectation immédiate », et par la mise au point d'un plus petit dénominateur commun efficace, en l'espèce du F3, soit le trois pièces cuisine, les programmes se tenaient prêts pour la grande offensive du béton. Par milliers de tonnes, le béton coulait dans des coffrages standardisés, parfois mécanisés, obéissant au nouveau cycle du matériau, aussi contraignant que les saisons pour les agriculteurs : 24 heures entre coulage et décoffrage. Des milliers de fragments architectoniques circulaient sur des péniches ou dans des camions pour bâtir l'infrastructure d'une société qui se relevait de ses ruines.

De nombreux architectes et de nombreux entrepreneurs, confiants dans ce qu'on appelait désormais « industrialisation » de la construction, s'engagèrent dans des expériences de préfabrication avec le soutien des pouvoirs publics.

Le concours de la cité de Rotterdam à Strasbourg, lancé en 1950, retient l'attention des historiens de la période comme le prototype même du concours « quantitatif », ouvrant l'ère de l'architecture « statistique »³. Il s'agissait d'une opération de 800 logements, échelle susceptible de faire baisser les coûts en intégrant dès la conception un système de rationalisation de la construction. Les équipes d'architectes devaient d'ailleurs intégrer ingénieurs et entrepreneurs pour définir ensemble le procédé de fabrication. Remporté par Eugène Baudouin (et l'entreprise Boussiron), il devait, écrit Bruno Vayssière, constituer « le répertoire complet de plusieurs dizaines de millions de logements construits par la suite dans le monde entier »⁴.

³ Bruno Vayssière, *op. cit.* p. 318. Egalement Joseph Abram, *L'architecture moderne en France. Du chaos à la croissance. 1940-1966*, Paris, 1999

⁴ Bruno Vayssière, *id.* p. 319.

La reconstruction du Havre, confiée par Raoul Dautry à Auguste Perret en février 1945, constitue sans doute un des meilleurs exemples de ce que représente cette dimension de la quantité, et plus particulièrement de la singulière métamorphose qu'opère l'utilisation du béton armé au niveau de l'échelle même de la construction. On évoque souvent la défiance d'Auguste Perret envers l'urbanisme (« je ne vois pas bien la différence qu'il y a entre architecture et urbanisme »⁵), et Le Havre préfigure à maints égards les principes de l'architecture sur dalle promue vingt ans plus tard, toujours en France, sous le gouvernement de Georges Pompidou⁶, estompant effectivement la différence entre ville et architecture.

A propos de la reconstruction de la place Alphonse-Fiquet à Amiens Par Auguste Perret, Robert Gargiani notait que « c'est la travée de la structure béton armé qui règle le passage de l'échelle de l'immeuble à celle du dessin urbain »⁷. Cette confusion de genres aidée par la fusion des systèmes de conception/construction trouvera son apogée dans l'architecture dites des « chemins de grue », où effectivement l'organisation des grands chantiers de préfabrication lourde imposera un urbanisme en séries parallèles, profitant opportunément, de leur implantation le long des voie d'eau pour faciliter l'approvisionnement en péniche des pondéreux éléments préfabriqués.

« Grands ensembles », « préfabrication lourde », « industrialisation du bâtiment » sont les termes majeurs qualifiant cette ère de la quantité en matière d'utilisation du béton dans la construction. Le béton armé aura déclenché un singulier court-circuit entre ces trois entités : le ciment, l'appartement et la ville, que la fin du XXème siècle n'a pas fini d'atténuer. Faire sauter les immeubles comme à St Louis (USA, 1962) ou à la Courneuve (Fr, 1987) fait plutôt encore l'effet d'une performance politico-artistique que d'une condamnation du coffrage-tunnel.

Le grand problème de la généralisation du béton et du béton armé, le grand problème donc de la *quantité*, c'est qu'elle est spontanément mal vécue par l'immense majorité du public. Tout se passe comme si, n'ayant

⁵ Cité par Emmanuel Doutriaux, article « Reconstruction », in *Encyclopédie Perret*, Paris, 2002p. 256.

⁶ Cf. Virginie Lefebvre, *Paris-ville moderne. Maine Montparnasse et la Défense. 1950-1975*, Paris, 2003

⁷ Roberto Gargiani, *Auguste Perret – La théorie et l'œuvre*, Paris, Gallimard, 1994, p. 252

plus vraiment leur mot à dire face à la grande lave économique qui les ensevelit, les « gens » ne pouvaient plus manifester leur sentiment autrement que par une sorte d'accablement passif et résigné. Ils écoutent d'une oreille curieuse les discours fervents de certains architectes, mais n'adhèrent guère à leur enthousiasme. Ce sentiment, ou plutôt ce ressentiment fait partie de l'histoire du béton. Il se conjugue avec le principe de saturation, qui rend compte aussi bien de l'opinion que de l'urbanisation, dont l'« outrance » se mesure en km² bétonnés.

Mais le vrai problème induit par cette expansion matérielle, c'est moins celui de sa supposée laideur (bien discutable) que celui de son entretien, de sa maintenance. En 1998 je crois; l'association pour la sauvegarde du patrimoine moderne DOCOMO organisait au Havre (Fr), la ville d'Auguste Perret, lieu d'accueil symbolique s'il en est, un colloque consacré à ce sujet⁸. Outre les problèmes proprement techniques liés à sa conservation ou sa réparation, il soulignait les problèmes d'une société qui devait se mettre au chevet d'un patrimoine en béton immense, récent (à peine quelques décennies d'âge), et déjà mal en point. Un maître d'ouvrage posait la question de savoir si notre société accepterait, dans les décennies à venir, de consacrer une part de budget équivalente, voire supérieure, à celui de la santé ou de l'éducation pour le seul entretien de ce patrimoine déjà fortement gangrené. La question sera encore longtemps d'actualité, et ni le terrorisme, ni le réchauffement de la planète, les deux grandes préoccupations « populaires » du moment ne l'occulteront vraiment.

Cela m'amène à évoquer un autre aspect de la construction en béton armé, qui est celui de la durée. Figure majeure dans la culture architecturale, la ruine a longtemps constitué une expression valorisée de ce qui peut représenter physiquement la « charge » du temps, contribuant à construire la Mémoire aussi bien que le risque de sa perte, autrement dit l'oubli. Que dire alors du béton armé dont un des problèmes est qu'il ne fait pas de belles ruines ?

Certes, les bunkers de l'atlantiques, masses de béton non fondé (leur poids assure seule leur stabilité) aujourd'hui à moitié ensevelies ou déstabilisées du fait des mouvements de terrain, font des ruines troublantes, dont Paul Virilio a bien évoqué l'ambiguïté⁹. Auguste Perret critiquait le

⁸ (retrouver catal)

⁹ Paul Virilio, *Bunker archéologie*, Paris, CCI, Centre Georges Pompidou, 1975

château de Versailles parce que, disait-il, il ferait une vilaine ruine. S'est-il exprimé sur celles que pouvait provoquer le béton qu'il chérissait ? Tout le problème revient aujourd'hui aux conservateurs des monuments historiques qui débattent des modalités les mieux adaptées pour réparer les édifices classés en béton armé qui menacent ruine.

La question du temps – durée, durable – est un excellent guide pour entrer, au moins conceptuellement, dans la problématique matérielle d'un béton à la fois historique et contemporain. En tant que tel, le temps s'imprime et s'exprime à travers certains « états » du matériau. Un temps qui laisse des traces, ou plus abruptement qui est la trace même, le cri (ou le chuchotement) direct de la matière lorsqu'elle dit son état de matière.

Trois figures me serviront à évoquer cette expression temporelle dans le béton ou le béton armé. La coulée, la fissure, et enfin l'éclat.
(Coulée)

Pour faire image, il s'agit de ce moment où l'on verse le béton dans le coffrage. La matière est à l'état pâteux ou liquide. La pâte se déverse depuis la bétonnière, dont on libère les entrailles. C'est le temps propre du matériau alors qu'il se constitue précisément comme matériau, se répandant dans son moule, noyant le réseau des armatures. Temps de la métamorphose, qui voit la soupe épaisse de ciment, de gravier et de sable être consommée, littéralement parlant, par l'ouvrage en cours d'exécution. Le temps de la coulée est le moment de naissance de l'ouvrage, à la fois son insémination monstrueuse et sa fabrication embryonnaire. C'est le moment où l'informe prend forme. L'ectoplasme matériel serti dans la gaine qui le maintient, le temps de sa métamorphose, du liquide au solide.

L'académicien Paul Gromort disait, autour de 1950 : « le béton, c'est de la boue ! » Il avait raison. Il ne pouvait pas voir, ni concevoir que de la matière liquide puisse engendrer de l'ouvrage, de l'œuvre. Les catégories académiques de l'esthétique architecturale n'étaient pas formatées, si je puis dire, pour accepter une telle transmutation (tout du moins au sein de l'académie d'architecture, très conservatrice). Un siècle auparavant, l'architecte allemand Schinkel se posait la même question avec le métal, matériau « sans poésie », également d'origine liquide.

Un des problèmes du béton, comme matériau, au moment de sa première exploitation économiquement significative (c'est à dire vers 1890-

1900), était précisément qu'il n'avait pas de forme. Qu'il lui fallait le tuteur du coffrage, le dessin du moule pour prouver, pour ainsi dire, son identité. Matériau sans image, sans *tenuë*, il ne pouvait prétendre à la forme que par le truchement de la contre-forme, autrement dit l'outil qui venait le dresser au moment de sa première sortie, au moment de la coulée.

Sur cette question, les premiers théoriciens, comme les premiers « plasticiens » du béton et du béton armé se sont trouvés démunis. A l'instar de Charles Rabut, ingénieur auteur du premier cours de béton armé (Paris, Ecoles des Ponts et Chaussées, 1894), qui pensait que son époque n'était pas assez mûre pour développer une esthétique propre au matériau. Certains expérimentateurs estimaient qu'étant donné cet état premier, la forme convenable, adéquate, devait représenter quelque chose de cet état informe, liquide. On a préconisé assez tôt l'idéal d'une esthétique « molle », plastique, au sens premier, interprétée par l'idée qu'il fallait supprimer les angles, les arêtes, et donner à voir quelque chose comme une saisie de la coulée. L'ingénieur Auguste Detoëuf préconisait en 1908 une architecture « affranchie du système de l'angle ». Le théoricien Francis S. Onderdonk a été un fervent défenseur de cette vision qui prend d'ailleurs place peu après l'époque de l'Art Nouveau dont il percevait dans les « formes souples » une préfiguration possible de l'esthétique du béton armé¹⁰. Il faut encore évoquer Le Corbusier, ou plus exactement Charles-Edouard Jeanneret, qui entend parler dans les années 1910 du système breveté par Edison qui permet de couler des maisons «comme depuis une bouteille».

La coulée est le temps premier du matériau, l'instant de sa naissance. C'est le temps de l'entrepreneur, le temps de l'ouvrier. La matière se réalise comme matériau dans l'instant même où elle se déverse, où elle coule. Le mélange est sale, lourd. Il gicle, il éclabousse, il tache. Il est instable, mouvant, épais comme une lave. Dans sa dimension substantielle, la physique tente d'en décrire la turbulence à partir de notions issues de la mécanique des fluides. Milieu granuleux et humide, il est l'objet d'une activité difficilement modélisable où le mouvement des particules, le frottement des granulats et des grains et l'ébullition propre au ciment liquide composent une écume dense et ralentie. C'est ce qui encore aujourd'hui fait résistance à la compréhension intime du principe de la dessiccation, que l'ingénierie analyse sous le chapitre des « comportements visco-élastiques » du matériau¹¹.

¹⁰ Francis S. Onderdonk *The ferro-concrete style*, 1893, reprint Santa Monica, 1998

¹¹ Cf les travaux de ??? Cratere, etc. grain d'isère

La coulée n'est pas un problème d'architecture. Encore que certains architectes aient tiré partie des temps de coulée, précisément, pour rythmer ou animer leur parois. Ce fut le cas de Roland Simounet (au musée de la préhistoire de Nemours notamment, Fr., 1980) qui subdivise le mur et le profile même en fonction des temps de coulée pour une banche type. La banche est « type » précisément parce qu'elle est dimensionnée en fonction des paramètres de sa manipulation, dont le premier critère concerne la mise en œuvre optimale d'une « coulée » de béton (impliquant montage de la banche, installation des fers, coulée proprement dite, et bien entendu séquence de travail journalière de l'équipe).

Ainsi, le temps de la coulée est interprétable comme le temps du travail, comme le temps de travail même. « Le temps de travail nécessaire est le seul qui compte dans la formation de la valeur », écrit Marx. L'heure abstraite qui contribue à définir la valeur moyenne de l'objet fabriqué (et à justifier la production de plus value) se trouve spectaculairement concrétisée dans le jus monstrueux de la coulée.

La grande paroi nord de l'église du couvent de la Tourette de Le Corbusier regorge des traces de ce moment singulier. Non pas parce que l'architecte l'ait voulu, mais parce qu'une certaine désorganisation caractérisait le chantier à l'époque¹². Cette étonnante paroi qui conjugue sur un pan de mur de plus de 700m² tant de taches, de nids de graviers, de gerçures, d'éclats, de coulures, de brèches... raconte encore l'aventure de cette coulée magnifique. Les archives rapportent que ce fut un difficile et grand moment de chantier. L'architecture sait en porter la trace, ou plus exactement la géométrie conçue par le couple Le Corbusier - Xenakis a permis de saisir, au sens propre et figuré du terme, le désordre de la coulée, comme dans un chant douloureux. La coulée est ainsi un temps à la fois essentiel et fugitif du béton. Elle est l'acte même de naissance du matériau.

(Fissure)

Second figure, la fissure. La fissure est un indice, au sens où elle est le signe d'un travail en acte, le travail de la dessiccation de la matière. La fissure a été l'angoisse de bien des ingénieurs, qui se sont évertués, au cours des grandes réalisations de génie civil notamment, de les combattre.

¹² S. Ferro, P. Potié, Ch. Kebbal, C. Simonnet, *Le Corbusier La Tourette*, Parenthèses, Marseille, 1987

Parmi eux. L'ingénieur constructeur suisse Robert Maillard dont David. Billington rapporte qu'il concevait des formes visant à minimiser et éliminer la production des fissures. La mise au point de la dalle champignon, exécutée pour la première fois en 1912 dans les entrepôts de chemin de fer d'Altdorf (première dalle « sans sommier »), obéit très exactement ce souhait d'éviter les efforts de cisaillement à la périphérie chapiteaux, provoquant des fissures diminuant la capacité portante de la dalle. Le problème étant de profiler une tête de pile dont la forme présenterait en chaque point la même résistance au cisaillement. Le passage progressif et continu du pilier à la dalle, suivant la forme d'une hyperbole, avait pour but d'éviter les fissurations périphériques, offrant en chaque point la même résistance au fléchissement par rapport au moment négatif.

Il y a fissure parce que quelque chose craque. Le lien naturel n'est plus assuré dans l'épaisseur de la chose, qui perd un peu de sa cohésion. Un moment de discontinuité s'observe et laisse une trace, assez petite pour mériter le nom. La fissure ouvre un chemin dans l'impénétrabilité de la matière, mais ce faisant elle la met en danger d'elle même. Dans le béton, la fissure est donc assez petite pour mériter ce nom, avant l'affolement de la rupture ou de la destruction. La fissure n'est pas encore une catastrophe. Elle est une ride encore naturelle. On parle des micro fissures qu'engendre la phénomène de la dessiccation du matériau. Leur répartition homogène est une garantie de cohérence et de cohésion. Observée au microscope, elle semble contredire la notion de monolithisme, laquelle a constitué pour le béton un motif promotionnel extraordinairement efficace.

On cherche cependant à la vaincre, à la dominer. Un problème du béton est qu'il lui faut un temps de maturation, de « mûrissement », pour advenir à la stabilité. Tout le problème réside dans ce mûrissement précisément, dans le temps de la prise. La fissure est un phénomène qui s'inscrit à la croisée de deux comportements temporels du béton en tant que tel : son comportement « visco-élastique » déjà évoqué, qui se caractérise par un retrait dit endogène, et son comportement « thermo-mécanique », qui produit des contraintes de traction.

Quoiqu'il en soit, la fissuration représente une *trace*, au sens sémiologique du terme. Le signe matériel d'une sorte de message, comme quoi le béton « mûrit ». La trace de son temps propre, de son battement. Le « vivant » du béton, parfois évoqué par les architectes amoureux du

matériau, se tient peut-être dans cette respiration secrète, lente, qui lui confère en somme des ride minuscules, les signes de sa maturité. La fissure est un peu le *tic-tac* du béton. C'est son horloge interne, son battement. Temps deux, après celui de l'heure de travail abstraite qui se verse dans la coulée concrète, le temps objectivé de la matière, le temps de la nature.

(Éclat)

Troisième figure : celle de l'éclat. Bien entendu, il nous faut jouer selon les deux sens du terme : le fragment de matière qui éclate (brisure, morceau), et l'intensité lumineuse, le caractère brillant, magnifique de l'objet, son lustre, sa merveille. L'éclat du béton nous ramène au paradoxe de son esthétique : il semble fait pour durer au delà de l'espérance de vie de tout autre matériau... mais il ne sait pas vieillir. Un problème fréquemment évoqué du béton en effet est qu'il vieillit mal. Il prend la poussière, il fixe la pollution, il tache vilainement, il s'effrite. Les saisons passent et ne font que l'abîmer, l'enlaidir. Ainsi : il perd son *éclat*.

On admire certes les béton de Tadao Ando ou de l'école Suisse. Ce sont jeunes, rien ne les défigure encore. Mais qu'en sera-t-il dans 50 ans, dans 100 ans et plus ? A cette question, on ne sait répondre. Nous n'avons pas le recul pour apprécier. On sait par contre que s'il est bien exécuté et bien dosé, le béton, au terme de sa prise normale poursuit une autre vie et continue paraît-il de « durcir », comme le montre l'exemple des bétons romains, qui auraient continuer de « prendre » dans le temps historique. On est fasciné au XVIIIe siècle par le béton romain, notamment par le mortier, parce qu'il s'use moins que la pierre qu'il assemble. En réalité il s'est durci dans le temps long de l'histoire : dans la longue durée, au sens propre. C'est une explication qui a été avancée par le théoricien du ciment Le Chatelier pour expliquer le fameux « secret » du béton antique dont la dureté faisait rêver les premiers expérimentateurs de « pierre factice », au XVIIIe siècle.

On sait aussi que mal dosé, mal vibré, mal exposé parfois (la cathédrale de Royan face aux embruns par exemple), il se décompose, il gerce, part en croûtes ou en poudre. En l'occurrence, les trace du temps s'impriment sur la matière, parfois ostensiblement, jusqu'à bouleverser l'ordre même du visuel qu'il contribue à établir.

Un exemple intéressant est celui du béton aggloméré, un procédé breveté dans les années 1850 par François Coignet. Tout nouveau matériau à cette époque, le béton aggloméré devait permettre de se substituer à la pierre,

dont il reproduisait fidèlement la couleur et le grain. A l'issue la construction de l'église Ste Marguerite du Vésinet en 1855, par l'architecte Ch. Boileau alors obligé d'utiliser le béton aggloméré (par le promoteur Alphonse Pallu, saint-simonien ami de Coignet), voilà que le béton, fidèle imitateur de la pierre, s'est mis à tacher, à émettre des auréoles laides et informes, anéantissant tout le bénéfice esthétique promis par le procédé, anéantissant au passage le procédé lui même. Le temps propre du nouveau matériau s'était exprimé, alors qu'on attendait docilement qu'il se confonde avec son modèle. L'affaire avait fait grand bruit à l'époque, discréditant pour quelques décennies le nouveau système. L'éclat du béton s'était brutalement terni.

Mais c'est cette autre dimension de la brisure, de l'usure que je voudrais évoquer. Comment « casse » le béton ? Comment *ruine-t-il* ? C'est tout le problème avons-nous dit de ce matériau qui ne produit pas de belles ruines. Il faut s'entendre sur un tel terme, celui de « belle » ruine. M. Mostafavi et D. Leatherbarrow (*On Weathering, The life of buildings in time*, Cambridge, Mas, 2002) relatent ces difficultés, matérielles et conceptuelles, et d'une manière plus générale de celles de l'architecture moderne face au problème du vieillissement physique, face au problème de la *décrépitude*, au sens propre.

Il est clair que, aussi séduisant soit-il, thème de la ruine ne paraît guère transposable dans une vision rétrospective du futur. D'abord parce que, comme je l'ai dit, le béton ruine mal (au moins comparativement à la pierre, matériau qui a construit l'image de la ruine, à partir bien évidemment des catégories que nous avons mises en place pour dire que la pierre, la pierre antique ou médiévale, constituait la référence esthétique de la belle ruine), mais aussi parce que cette sensibilité particulière, pour ainsi dire, ce regard singulier sur le fragment et la mémoire, s'est constitué dans une période historiquement prédisposée à la construire et à l'entretenir. Cette histoire est bien connue aujourd'hui, généreusement commentée. Mais le modèle ne fonctionne pas pour le futur. Il n'est pas transposable.

Aujourd'hui, les figures de destruction ou de ruine liées au patrimoine bâti contemporain sont en général des Images de catastrophes : guerre, tremblements de terre, inondations... La destruction est une catastrophe, cela se mesure dans le temps même de l'anéantissement, qui n'est plu celui de l'usure lente ou du simple oubli, mais celui de la désintégration, de la déflagration.

L'exposition conçue par Paul Virilio à la Fondation Cartier en novembre 2002 (*Ce qui arrive*, Actes Sud, Fondation Cartier pour l'art contemporain, Paris, 2002), consacrée au thème de la catastrophe, est une évaluation instructive et illustre assez bien le problème du vieillissement du béton. Certes, Pompéi a été une catastrophe, tout comme la chute de Troie sans doute. A certains égards, la chute des deux tours du World Trade Center à NY est un peu du même acabit. Mais en matière de trace, de ruine précisément ?

Etrangement, c'est l'effacement qui prévaut dans ces situations. Kobé (Japon) s'est remise au moins physiquement du tremblement de terre qui avait anéanti une partie de la ville en janvier 1995. Voilà exprimé allégoriquement sans doute la procédure par laquelle aujourd'hui on assume la ruine du béton : par l'effacement, par la dissolution de la trace. Cette posture, dira-t-on, est un choix, une décision de société (comme pourrait l'être cette autre forme d'effacement-renaissance : le recyclage).

Mais qu'advient-il donc de notre propre environnement bâti dans les décennies à venir ? Entre la quantité incommensurable des constructions en béton qui couvrent la planète et l'effet quasi instantané de leur effacement par les moyens de la dynamite ou de la guerre, c'est toute la question de l'héritage qui se pose. Tant qu'on aura pas inventé des recettes de recyclage adéquates et crédibles (autres que le emploi du béton concassé comme sous couche pour la construction des routes), on devra vivre avec et entretenir ce parc immense, toujours plus dur, toujours plus lourd. Question de temps, sans aucun doute.

