

Légende photo : Romain Remaud est doctorant en histoire de l'art, spécialisé en histoire de l'architecture environnementale.

Titre : Petit parcours dans l'histoire

Chapeau : Au XIXème siècle, les principes anciens de la construction, son adaptation aux besoins de l'homme et aux conditions de son milieu, sont largement sacrifiés pour faire face à l'urgence. Récit du lent cheminement qui suivit pour un retour vers une construction durable.

Si l'on doit parler de l'histoire de la construction durable, il faut remonter jusqu'aux origines de l'habitat. Les grottes préhistoriques, aussi déroutant que cela soit, sont en effet parfaitement durables. L'habitat est la nature et vice versa. Depuis que l'homme a commencé à bâtir, il a fait preuve d'un grand sens du développement durable. L'architecture dite vernaculaire, par exemple, est toujours parfaitement en phase avec les besoins de celui qui la conçoit, ses caractéristiques, tant formels que techniques sont parfaitement adaptés au climat, au lieu et donc au milieu où elle est mise en place. Elle est construite avec les matériaux disponibles à moindre frais et nécessitant le moins d'efforts dans un lieu donné. C'est donc la plus pure expression du bon sens. On construit en fonction du climat, avec des matériaux locaux et naturels pour répondre avec exigence aux besoins de l'utilisateur, donc dans un style cohérent à l'échelle locale. Dans les campagnes, cette méthodologie constructive a été massivement à l'origine du paysage bâti français jusqu'au début du siècle dernier. L'approche de l'architecture urbaine se doit d'être plus nuancée mais la population est encore majoritairement rurale à ce moment. L'histoire de l'architecture durable, même si le terme est anachronique pour qualifier ce que nous venons d'évoquer, ne doit donc pas se faire en cherchant un commencement mais un renouveau. Il faut trouver quand on s'arrête de bâtir selon ces critères, quand on y revient et expliquer pourquoi.

Déroulement

Sans surprise, c'est du côté du XIXème siècle et de l'ensemble des symptômes qui agitent le corps social français couramment réunis sous le nom de révolution industrielle qu'il faut regarder. L'activité économique se concentrant dorénavant dans les villes, les travailleurs quittent massivement les campagnes pour rejoindre les centres urbains. C'est le début de la première grande crise du logement. L'urbanisation, combinée à l'industrialisation à laquelle n'échappe pas le secteur du bâtiment, provoque le début du processus de densification à grande échelle de l'habitat et à une première dégradation du rapport entre l'habitant et son habitat et entre le milieu et l'architecture.

Première phrase en exergue :

« La réponse, évidemment nécessaire, à l'urgence de la situation du logement dans le pays est donc le signal de sortie d'une « durabilité », de fait, de la construction. »

L'après guerre au sens large constitue la deuxième grande crise. La reconstruction puis la fin de la guerre d'Algérie poussent, devant l'urgence, à construire vite et beaucoup. Comme c'était le cas pour l'architecture vernaculaire, les impératifs économiques prévalent, seulement les réponses à ces impératifs ont changé depuis que l'industrialisation du pays s'est mise en route. Les matériaux industriels sont devenus les moins chers et les plus simples à mettre en œuvre, la standardisation augmentant encore ces performances.

La réponse, évidemment nécessaire, à l'urgence de la situation du logement dans le pays est donc le signal de sortie d'une « durabilité », de fait, de la construction. Le coût et la disponibilité de l'énergie ne sont pas encore un problème puisqu'avant 1973, le baril de pétrole s'échange encore aux alentours de 3 dollars et que les travaux du géophysicien américain Marion King Hubbert¹, alertant sur l'épuisement des ressources pétrolières datant pourtant de 1956, sont oubliés jusqu'en 1971. Les chocs pétroliers des années 70 changeront la donne et provoqueront une légère prise de conscience. Ainsi, la première réglementation thermique (RT 1974), qui ne touche que les logements neufs, est appliquée en 1975 mais la politique des grands ensembles a déjà presque entièrement rempli ses objectifs... et les alentours des centres urbains.

Commence alors le phénomène inverse, la ruralisation. On aspire au logement individuel et à une meilleure qualité de vie. Pourtant, les effets de l'industrialisation continuent à se faire sentir et le lien entre habitant et habitat, rompu lors des périodes précédentes, ne se reconstruit pas avec un retour au logement individuel. Après les grands ensembles, nécessaires mais énergivores, socialement et humainement non satisfaisants et extrêmement coûteux à détruire donc définitifs, voici le temps du lotissement et des problèmes de mitages (ou étalement urbain) et sa cohorte d'effets secondaires. Les impératifs économiques et leurs réponses, déjà évoqués ci-dessus, ne permettant pas, là non plus, d'aboutir à des constructions environnementalement (écologiquement et humainement) plus satisfaisantes. Même si ce type de construction n'émane plus de l'urgence mais du désir, il reste encadré par des contraintes économiques fortes auxquelles seuls les constructeurs sont à même de répondre par la multiplication d'un même modèle, celui du pavillon, qui répand ainsi dans les campagnes un système constructif répondant parfaitement à son cahier des charges tout en sacrifiant largement l'aspect environnemental et architectural du bâti ainsi produit.

¹ En 1956, lors d'un meeting de l'American Petroleum Institute à San Antonio, au Texas, Hubbert fit la prédiction que la production globale de pétrole aux États-Unis atteindrait son maximum aux alentours de 1970, avant de commencer à décroître.

Prise de conscience

La prise de conscience écologique à proprement parler apparaît pourtant dès l'après guerre. Pour Patrick Matagne², historien de l'écologie, la seconde guerre mondiale, le Vietnam, les grandes catastrophes écologiques (naufrages de pétroliers etc.) révèlent à tous le poids de l'homme sur son environnement. Des voix s'élèvent, comme celle de René Dumont, premier candidat écologiste aux présidentiels de 1974. Elles sont la partie émergente d'un petit iceberg qui avait déjà commencé à se former. Dès 1896 par exemple, Svante August Arrhenius³, un chimiste suédois lie l'augmentation du CO₂ atmosphérique à une augmentation sensible des températures terrestres. Dès lors, impossible de dire que l'on ne savait pas. Il faut choisir entre « on ne pouvait pas » et « on ne voulait pas ».

Face aux idées fonctionnalistes et rationalistes des grands architectes du moment, qui répondaient alors assez bien à l'urgence de la situation, certaines voix s'élèvent comme celle de Yona Friedman⁴, architecte lui-même, qui dès les années 1970 prône la rupture avec le rôle traditionnel de concepteur-organisateur de l'architecte pour en faire un consultant fournissant des connaissances en écologie, littéralement science de la maison. Ces réflexions sont aujourd'hui prolongées par Patrick Bouchain pour qui « l'architecture est l'affaire de tous⁵ ». Yona Friedman sera également l'un des premiers, du moins en France, à se pencher sur la « durabilité » du système énergétique tel qu'il était alors.

Il s'agit des premières vraies réflexions qui lient écologie et architecture car il ne faut pas oublier que le concept de développement durable n'apparaît pas avant les années 1980. Bien d'autres se penchent également sur ces questions et souhaitent, à titre personnel, se réapproprier leur habitat. Mais alors que l'espoir suscité par le printemps 1968 s'estompe, cette prise de conscience est davantage due à des réflexions d'ordre sociopolitique qu'à une réelle prise en compte des problèmes environnementaux.

La question du rapport entre concepteur et utilisateur de l'architecture, aussi fondamentale qu'elle soit, est avant tout politique. Les réflexions, qui aboutiront à la construction durable telle qu'on l'envisage aujourd'hui, sont en effet dues à la volonté directe de certains groupes de populations désirant sortir d'un modèle de société qui ne leur convient plus. Aux Etats-

² MATAGNE Patrick, *Comprendre l'écologie et son histoire : les origines, les fondateurs et l'évolution d'un science*, Paris, Delachaux et Niestlé, 2002.

³ Article publié en 1896 dans *Philosophical Magazine* n° 41, Pages 237 à 276.

⁴ FRIEDMAN Yona, *L'Architecture mobile, vers une cité conçue par ses habitants*, Paris, Casterman, 1970, 160 p. (L'ouvrage de 1959 est un ensemble de feuillets dactylographiés non-paginé).

FRIEDMAN Yona, *Utopies réalisables*, Paris, Union générale d'éditions, 1976, 310 p.

FRIEDMAN Yona, *L'Architecture de survie : où s'invente aujourd'hui le monde de demain*, Paris, Casterman, 1978, 171 p. Réédité sous le titre *L'architecture de survie : une philosophie de la pauvreté*, Paris, Éditions de l'Éclat, 2003, 222 p.

FRIEDMAN Yona, *Alternatives énergétiques ou la civilisation paysanne modernisée : pour une réelle économie des ressources, comment désindustrialiser l'énergie*, Saint-Jean-de-Braye, Dangles, 1982, 147 p.

⁵ BOUCHAIN Patrick, *Construire autrement : comment faire ?*, Paris, Actes Sud, 2006.

Unis par exemple, c'est dans l'une des premières communautés hippy, Drop City (Colorado), que Steve Baer expérimente l'une des premières maisons solaires en 1971. Ces expériences sont relayées en France, notamment par *Habitats : constructions traditionnelles et marginales*⁶ qui paraît en 1977, où l'on retrouve la même volonté de se désolidariser d'un modèle, notamment énergétique, représenté par le monopole d'E.D.F. devenu encore plus insupportable depuis que le pays a fait le choix du tout nucléaire. Toujours en 1977 on peut par exemple lire dans *Techniques douces, habitat et société*⁷ que « sous le nucléaire civil, sommeille le nucléaire militaire » et Robert Chareyre⁸ se demande en 1980 si « La prise de courant E.D.F. n'est [...] pas assimilable à un cordon ombilical ». Mais si la (re)naissance de l'architecture durable est largement due à des préoccupations politiques, sa croissance est largement soutenue par la perspective de substantielles économies. Encore aujourd'hui économies d'énergies ne riment bien souvent qu'avec économies d'argent...

Dans les faits

Pourtant, si retour à la nature peut vouloir dire retour à la conscience de son environnement et retour à un système de construction en accord avec lui, système constructif n'est pas égal à mode de construction. Jean Louis Izard⁹, par exemple, produit un ouvrage sur la conception bioclimatique en 1979 qu'il faut lire comme un témoignage d'une pratique antérieure et non comme un point de départ et il faut attendre ces mêmes années pour voir apparaître une réflexion poussée expressément ciblée sur l'aspect écologique des matériaux eux-mêmes. Bien sûr, on conçoit une maison en paille à Montargis¹⁰ (45) dès 1921 sur le modèle des maisons apparues au Nebraska au début du XIXème siècle avec l'arrivée des botteleuses mécaniques. Seulement cette approche n'est pas due à une volonté de mettre en place ce matériau pour ses qualités écologiques mais pour ses performances économiques et sa disponibilité à un moment où, déjà, il faut reconstruire la France. Ainsi Steve Baer, cité plus haut, construit sa maison solaire en sandwich polyuréthane et Robert Chareyre décrivant son projet de « maison autonome » n'exclut pas ce même matériau dont on connaît aujourd'hui la toxicité. Les performances techniques, notamment en matière d'isolation, d'un matériau priment alors sur les problèmes sanitaires qu'il peut engendrer.

C'est avec le scandale de l'amiante dans les années 1980 que l'on commence à réfléchir à cet aspect des matériaux de construction. Les interdictions se multiplient alors pour limiter l'emploi de certains produits

⁶ GAC Pierre, *Shelter, Habitats : constructions traditionnelles et marginales*, Paris, éditions Alternative et parallèles, 1977.

⁷ BACZKO Malgorzata, SACHS Ignacy, VINAVER Krystina, ZAKRZEWSKI Piotr, *Techniques douces, habitat et société*, Paris, Éditions Entente, 1977.

⁸ CHAREYRE Robert, *La Maison autonome. 1*, Paris, Éditions Alternatives, 1980, 220 p. Réédité et augmenté *La Maison autonome. 2*, Paris, Éditions Alternatives, 1980, 185 p.

⁹ IZARD Jean-Louis, *Archi bio*, Roquevaire, Éditions Parenthèses, 1979, 131 p.

¹⁰ LAMACHE Gustave, « Fraiches en été, chaudes en hiver, les maisons de pailles sont avant tout économiques », *La Science et la Vie*, n°56, Mai 1921, pages 481 à 486.

car si l'on avait déjà conscience du poids de l'homme sur son environnement, c'est à ce moment que l'on prend massivement conscience des risques sanitaires que font peser les matériaux de construction sur l'homme. Certaines publications se font très vite l'écho de ces préoccupations depuis *Habitation et santé*¹¹ publié en 1986 par Jean-Paul Dillenseger, jusqu'aux très sérieuses recherches des docteurs Déoux¹² depuis les années 1990. Les préoccupations dépassent alors le simple problème de l'énergie. Très vite les impératifs de recyclage, répondant au problème de pollution et d'épuisement des ressources de matière première viennent enrichir les enjeux de cette réflexion sur les matériaux de construction. Une nouvelle fois on commence par recycler pour construire par souci d'économie, puis par idéologie, avant d'aller jusqu'à prévoir la possibilité de recycler les matériaux utilisés pour une construction alors même qu'ils sont parfois déjà issus de la filière. En dehors du problème de recyclage propre aux matériaux, on mène également des recherches sur la renouvelabilité de leurs sources identique à celles, plus anciennes, menées sur l'énergie. Ainsi, des labels sont mis en place (FSC en 1993 puis PEFC en 1999) afin de mieux gérer la ressource produisant le bois.

Seconde phrase en exergue :

« L'économie plus que l'écologie est souvent à l'origine de ces réflexions même si la nécessaire préservation de l'environnement est moins discutée aujourd'hui. »

Des matériaux, de l'énergie et du savoir faire, voilà finalement ce qu'est un bâtiment. Et lorsque l'on envisage les deux premiers composants, il semble que l'homme ait réussi à trouver les premières solutions pour donner un caractère durable au produit de son activité de bâtisseur. L'économie plus que l'écologie est souvent à l'origine de ces réflexions même si la nécessaire préservation de l'environnement est moins discutée aujourd'hui. Cependant le prochain défi des bâtisseurs est beaucoup plus complexe à mesurer. Il s'agit de changer le lien qui unit bâti et usagers en réfléchissant particulièrement à la forme de ce bâti. L'aspect humain fait également partir du travail sur l'environnement du bâtiment et joue donc aussi dans son caractère durable. C'est seulement lorsque tous ces points seront correctement traités que la construction sera durable dans la mesure où elle aura acquis une méthodologie durablement soutenable.

Références et compléments sur <http://romainremaud.free.fr/>

¹¹ DILLENSEGER Jean Paul, *Habitation et santé, éléments d'architecture biologique*, Dangles, Saint Jean de Braye, 1986. 206 p.

¹² DÉOUX Suzanne et Pierre, *Le Guide de l'habitat sain : habitat qualité santé : pour bâtir une santé durable*, Andorra-la-Vella, Medieco éditions, 2004, 537 p.