

LE CLIMAT CONTRE L'ARCHITECTURE

L'actualité nous convainc toujours plus chaque jour de travailler l'architecture *avec* le climat et certainement pas en allant *contre* elle – c'est l'enjeu même de ce cycle de conférences sur le climat d'en réunir les arguments. « Le climat contre l'architecture » serait donc une formule appartenant à son temps, celui des années 1960 quand le climat s'invente comme un outil critique de l'architecture moderne, que symbolise le plus démonstrativement la bulle habitée de Banham et Dallegret. Le déroulement d'un raisonnement autour de la donnée climatique, comme enjeu dominant du projet contemporain, semble indiquer que la pensée architecturale est une ruine à ranger dans les curiosités du siècle passé. Quels rôles actifs auraient l'histoire, la théorie, la critique avec une telle évidence de bon sens thermique qui réglerait par lui seul la dialectique historique complexe entre éléments porteurs, remplissage et peau, fenêtres et écran, intérieur et extérieur, transparence et opacité, sans parler des notions de disposition ou dispositif, espace et surface, ornement ou crime, vérité ou éthique architecturale, mode ou style de vie, architecture critique, post-critique ou post-théorique, récit et stratégie – les débats d'hier et d'aujourd'hui proprement hors de propos. On savait l'architecture comme discipline une question du passé, devenue un secteur parmi d'autres au sein des produits culturels, entre art, design, spectacle, mode, cinéma; on découvre qu'elle n'aurait même plus droit à ce partage et à cette ouverture, contrainte qu'elle serait par

l'impératif climatique. La question de la définition de l'architecture ne se pose plus, on sait maintenant « durablement » ce qu'elle est¹.

Les outils réglementaires de mesure de la consommation énergétique sont aujourd'hui très partiels et incertains (par exemple, n'est pas prise en compte la consommation du *process* et de l'électroménager). Pourtant, on nous prédit que le bâti va bientôt importer moins que l'ensemble des appareils et équipements sollicités par ses occupants. Le futur de l'habitation écologique ne serait pas dans une meilleure construction mais chez Darty²! Un déplacement qui n'est pas sans rappeler celui qu'opérait Cedric Price, donnant en 1964 sa définition de l'architecture : « La qualité de l'architecture est la qualité de son air conditionné. » On sait que Reyner Banham en fera tout un livre cinq ans plus tard (*The Architecture of the Well-Tempered Environment*, 1969). Aujourd'hui, le propos est plus radical encore : la qualité de l'architecture à l'heure du climat, c'est la qualité de son électroménager. Dans tous les cas, l'architecture apparaît dans un hors-jeu théorique.

Le climat, l'environnement, l'ambiance, le milieu : ces termes équivalents dans les années 1960 se substituent à celui d'architecture, terme devenu imprononçable. Il n'y a plus alors d'architecture moderne qui vaille, mais il n'y a plus non plus d'architecture – ne reste que « l'environnement ». En 1969, on inaugure rue Erasme, au cœur du Quartier latin, un Institut de l'environnement, dans un bâtiment de Robert Joly dont les façades sont de Jean Prouvé, ce qui en dit long sur « l'architecture » alors attendue. Mais dès 1976, il est cédé à l'Ensad³ (il faut dire qu'on n'y travaillait pas « l'environnement » comme on pouvait l'espérer à l'époque et tel qu'on pourrait l'entendre aujourd'hui, mais plutôt la sociologie).

L'Architecture est de retour, de la forme urbaine à la postmodernité,

dans un total anachronisme avec ce que la première crise du pétrole aurait dû provoquer : mettre la question de l'énergie au centre de la pédagogie et de la recherche sur l'architecture; ajouter, à la portée critique des notions d'ambiance, d'environnement, de climats, de milieux, une valeur scientifique et technique. C'est de nouveau ce que réclament les étudiants architectes.

Pourquoi les positions/projets/théories des années 1960-1970 n'ont-ils pas été entendus? Au lieu de renforcer la recherche sur l'énergie (notamment solaire, ou sur les maisons et même des villes autonomes énergétiquement), les programmes expérimentaux n'ont pas été soutenus à la hauteur des enjeux, tandis que la « recherche architecturale » introduite dans les écoles au début des années 1970 va donner pour trois décennies les directions pour construire la ville après la modernité, à partir des leçons de la ville passée – la redécouverte émerveillée de la forme, du gabarit, de la parcelle, de l'îlot contre la barre.

Le lancement des programmes de recherche du Corda à partir de 1972 en France est lié à la crise de l'architecture moderne, aboutissement de la crise des grands ensembles et de l'urbanisme fonctionnaliste, où la question énergétique n'a aucune prise. Le Corda va permettre de produire la réappropriation d'une théorie urbaine localisée, destinée, pour le dire vite, à la production d'un logement pour une partie des classes moyennes qui, quittant les grands ensembles, ne vont pas habiter en pavillon mais en centre-ville. C'est le retour de la ville historique, particulièrement porteur en France avec l'accueil fait aux idées postmodernes de Charles Jencks et mondialisé par des événements comme la Biennale de Venise de 1979 (*Présences du passé*). On voit bien avec l'ouvrage *De l'îlot à la barre* – première recherche publiée du Corda, succès éditorial et ouvrage de

référence pour longtemps, jusqu'à un revirement métropolitain récent⁴ – comment la recherche s'est mise au service de la construction d'une doctrine et s'est assimilée à la théorie de la « forme urbaine », dans une visée à la fois pédagogique et opérationnelle revendiquée par les auteurs⁵. Une double crise marque la période : une crise culturelle et une crise professionnelle avec des architectes au chômage. L'architecture est passée avant le pétrole : on a jeté et l'architecture moderne et l'environnement proposé contre elle.

Le bâtiment de la rue Erasme restera ainsi hors d'usage pendant de nombreuses années avant d'être démoli au milieu des années 1990, jugé trop onéreux à réhabiliter et à mettre aux normes (climatiques!) – au moment où l'on commence justement à s'intéresser de nouveau à une formation plus technique de l'architecte et où l'on réfléchit au programme d'une Cité de l'architecture à l'orée du XXI^e siècle. Le scénario de la démolition des Halles recommence un même anachronisme et fera choisir Jacques Carlu contre Jean Prouvé : l'architecture monumentale du palais de Chaillot pour loger la Cité de l'architecture et du patrimoine, plutôt que la structure légère et la façade « intelligente » du bâtiment des années 1960; de même que Victor Laloux avait finalement gagné sur Victor Baltard : le choix de la gare d'Orsay à l'éclectisme tardif accueillant le musée du XIX^e siècle, après la démolition des pavillons des Halles qui incarnaient bien plus justement la modernité du Second Empire⁶.

Qu'est-ce qu'il advient de l'architecture quand elle se voit dominée par le climat? Le climat n'avait pas, jusque dans les années 1950, de portée critique, ni la surprenante charge symbolique qu'il acquiert alors. Quatre temps marquent l'avènement de la montée en puissance du climat dans

la théorie de l'architecture, qui constituent un fond de réflexion sur la manière dont notre époque pose et renouvelle la question⁷.

LE CLIMAT SANS ARCHITECTES

Les cultures constructives et modes d'habiter que découvrent les architectes du Team Ten au cours de leurs voyages « exotiques » sont autant de repérages d'altérité contrant les modèles du Mouvement moderne. Ainsi Van Eyck au Mali, au Sahara ou en Tunisie, Candilis au Maroc, Erskine chez les Lapons, mais aussi les Smithson dans les villages de la campagne anglaise ou dans les taudis de Londres, dans une moindre mesure des jeunes architectes des Ciam dans ceux d'Alger, et plus tard Crosby ou Stirling à Lima, Alexander en Inde, etc. Les gens, les visages sont cette fois présents, l'Antiquité ou la médina aseptisées du Mouvement moderne s'éloignent pour toucher au local non universel. On pourrait qualifier ce moment de « climat sans architectes » : un regard attentif sur d'autres habitats, comme s'il s'agissait pour les architectes de se contenter d'un simple enregistrement, dans une approche volontiers ethnographique. L'adaptation (le projet) viendra après. L'architecture vernaculaire n'est plus (seulement) perçue pour son esthétique formelle – villages à flanc de coteaux, maisons aux lignes nécessairement épurées, etc. – mais pour son « climat », par métonymie ici la prise en compte des individus, des cultures, des autres. C'est aussi pourquoi l'ordre spatial comme représentation de la structure sociale est survalorisé.

L'exposition de l'architecte Bernard Rudofsky au MoMA en 1964, « Architecture Without Architects », peut à ce titre apparaître comme la médiatisation sensationnelle de cette nouvelle écoute de l'architecte,

et d'une manière générale de l'engouement pour l'anthropologie dont témoignent les études à caractère archéologique, anthropologique ou de géographie sociale qui se multiplient à partir des années 1950, et davantage encore dans la décennie suivante⁸. Rudofsky, sensible à l'approche dès ses années de formation⁹, élargit le catalogue des architectes en matière de références vernaculaires et en change également le sens : par son titre, l'exposition annonce qu'il existe une Architecture, mais sans les architectes, et même plutôt grâce au fait qu'ils ne s'en sont pas mêlés! L'architecture sans architectes, à bien des égards, a des leçons d'intelligence constructive et d'inventivité formelle, de diversité, à donner aux Modernes, car c'est bien sûr, à cette date, toujours eux qui sont visés¹⁰. La plastique des photographies est révélatrice du propos sous-tendu par l'exposition : le climat, ce sont aussi des effets d'ombre et de formes, pas seulement des techniques pour se protéger de la chaleur ou du froid. En l'occurrence, il n'y a dans l'ouvrage (et l'exposition) aucune coupe de fonctionnement, seulement des photographies, souvent spectaculaires (le village Dogon, toujours). Les images pourraient ainsi inspirer un architecte qui ne se soucierait nullement de données climatiques : quel est l'imaginaire dont procède la conception de la toiture de l'orphelinat d'Amsterdam de Van Eyck (1955-1960), quand on a, comme lui, découvert les constructions des déserts africains, toiture au profil bosselé que l'on pourrait rapprocher, par exemple, de la vue aérienne de l'habitat troglodyte dans l'oasis de Siwa en Égypte?

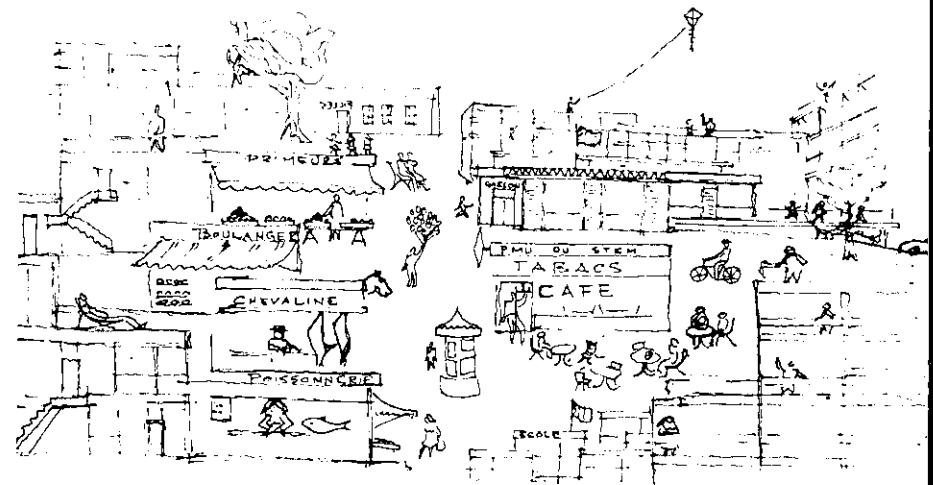
Dans une veine plus directement anthropologique, et au propos moins ouvertement critique (mais la conclusion est la même), le livre de l'architecte anglais Amos Rapoport, cinq ans plus tard, convaincra les

étudiants du monde entier que l'architecture n'est *plus* universelle¹¹. Le climat y apparaît comme un « facteur modifiant » et non un « facteur déterminant », selon la terminologie utilisée.

Rapoport place ainsi le climat du côté du besoin (l'origine), et la culture d'une société, déterminante, finalement du côté de l'architecture, et sans surprise comme dépassement du besoin. Autrement dit, avec des contraintes climatiques équivalentes, on obtient une architecture tout à fait différente – le climat n'y est donc pour rien.

ENVIRONNEMENT VS ARCHITECTURE

Pourtant, malgré l'intérêt que suscite pour la génération du Team Ten l'architecture autochtone, où la dimension de la régulation climatique est toujours très présente, celle-ci n'est jamais prise en compte dans le projet, hormis quand il s'agit de construire dans des conditions locales



excessives, qui font de la prise en compte du climat une nécessité (le froid du Pôle avec Erskine, la chaleur pour les constructions des pays sous-développés). L'héritage du Mouvement moderne est bien présent : le climat méditerranéen de référence domine la conception ; naturellement bien tempéré, il ne pose pas problème.

Ainsi, la notion d'« environnement » utilisée par S. Woods quand il définit le *stem* puis le *web*, ne renvoie en rien à un climat interne, et encore moins à une quelconque climatisation, alors que cette notion préside intrinsèquement au projet de la mégastructure qui s'élabore parallèlement. Pour le *stem*, Woods évoque ainsi des « cellules » qui se développent et se démultiplient dans un « milieu ». De même, le *web* renvoie strictement à la circulation, aux échanges et aux services techniques. L'environnement n'a encore à voir qu'avec la « relation », il est éminemment social, commercial, circulatoire ; tout repose sur l'activité et sur l'animation, sans caractérisation climatique. L'environnement est par définition anti-architectural, mais il fait tout le projet : « Le bâtiment n'est pas considéré comme un morceau d'architecture, mais comme un environnement, auquel l'homme et ses activités peuvent contribuer. » Environnement vs architecture, on est bien néanmoins dans une logique d'opposition à l'architecture.

LE CLIMAT UTOPIQUE

La réalisation d'un univers clos isolé du monde extérieur hante l'utopie. L'île d'Utopie n'est-elle pas dotée naturellement d'un micro climat ? Écouter Godin s'émerveillant devant l'éclairage artificiel continu dispensé dans les espaces communs du familistère de Guise suffit à saisir ce qui fascine dans la climatisation à venir : « Chacun peut se lever, à toute heure des nuits les plus obscures, et circuler librement dans le palais constamment

éclairé¹². » L'éclairage artificiel permet de dépasser le rythme des jours et des nuits, de l'activité et du repos, voire d'enfreindre le contrôle de la communauté : on vit alors un espace sur-naturel.

Dans les romans d'anticipation ou les fictions populaires, le maintien du climat à une température constante a valeur de symbole d'un confort futuriste, alors que les techniques plus rudimentaires de l'habitat vernaculaire ne faisaient qu'*adoucir* le climat (moins 10°C avec les tours à vent des pays du Golfe, encore moins avec les toiles tendues dans les rues de Séville, les unes comme les autres grandes références de la mégastructure dans sa version *low-tech*). Les premières visions d'édifices performants du début du xx^e siècle proposeront cette fois d'*inventer* des climats : les « chambres sanitaires » et hermétiques de l'« immeuble du futur » d'Eugène Hénard (1908) promettent une régénérescence hygiénique, quand les visions futuristes du gratte-ciel américain, considéré à la fois comme une superposition étanche de niveaux d'habitation ou d'activités et comme une « île » dans la ville, proposent des climats à volonté, à chaque niveau, voire selon le style architectural souhaité (c'est la fiction du gratte-ciel de 101 niveaux). Le climat relève dès lors de la performance du *building*, comme pouvait l'être la vitesse de l'ascenseur.

Quelle qu'en soit l'approche, la variabilité du climat à l'intérieur de l'édifice (température, sensations...) permet à l'habitant de « changer d'air » sans déplacements et dresse la figure d'un métropolitain sédentaire qui reçoit tout à domicile, y compris le climat. L'architecture n'a pas nécessité à changer pour assurer cette performance, elle reste haussmannienne chez Hénard, gothique dans les gratte-ciel américains du xix^e siècle. Le climat ignore l'architecture.

LES CLIMATS INTÉRIEURS

La reconstitution d'ambiances artificielles réapparaît dans des projets de « mégastructure » développés à l'échelle du territoire. De même qu'elle s'est écartée des villes et de la géographie existantes, la mégastructure s'est isolée de la météorologie en créant son propre climat intérieur. Ce raisonnement est présent dans tous les projets, que l'approche se fonde sur des considérations énergétiques, plus spécifiques aux ingénieurs, ou qu'elle s'ancre dans des problématiques architecturales, sociales et de psychologie collective.

Air vs espace

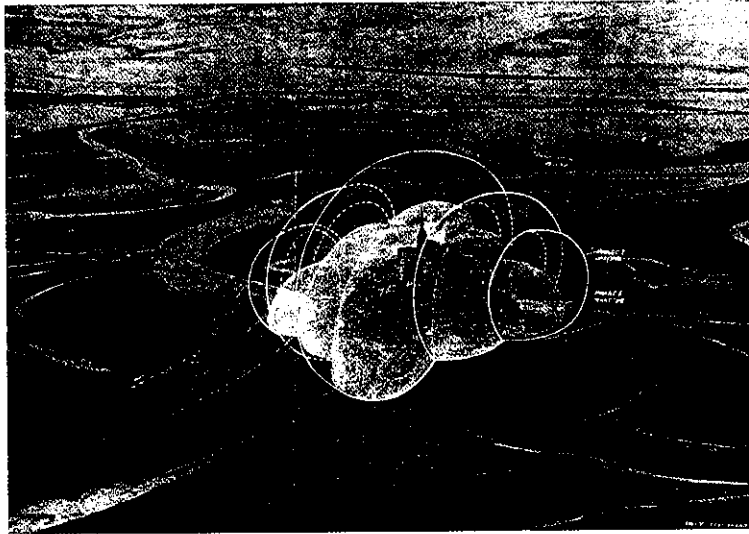
La maison *Dymaxion* de Buckminster Fuller est « un produit sans signification architecturale¹³ ». Rudolph Schindler, qui s'exprime ici en 1934, architecte viennois émigré à Los Angeles, sait de quoi il parle en matière d'espace architectural : porteur de la théorie du *Raum Plan* de Loos, il multiplie les constructions d'une « architecture de l'atmosphère », à la fois « suspendue » au-dessus du sol, « errant » au-dessus des collines de Los Angeles¹⁴, traversée dans ses intérieurs par des vues continues, des flux « d'espace » (on comparera la *Wolfe House*, 1928, avec la *Dymaxion House*, 1929). Le jugement est terriblement exact et met involontairement en évidence ce qui fait l'originalité de la construction fullérienne : « l'espace » n'a plus rien à voir avec son acception moderniste et l'architecture est effectivement un « produit » breveté, mis en vente, et qui fonctionne.

Les maisons de Fuller sont des machines, réellement cette fois : elles capturent une masse d'air, recyclé mécaniquement et quelle qu'en soit la direction (le capteur de vent rotatif est conçu pour un vent qui ne cesse

de changer, un système universel, quand les tours à vent orientales sont conçues pour un vent stable).

Fuller nous fait passer de l'« espace architectural » à l'« air » et de l'architecture comme construction à l'objet fabriqué. Plus de machine-enveloppe, plus de partitions internes (encore présentes dans la maison *Dymaxion*) : le dôme géodésique est conçu dans les mots de Fuller comme une « valve environnementale », capable de retenir une masse d'air informe, bientôt sans limitation de taille et de volume. Au final, il s'agira d'englober la totalité de (l'air de) notre planète ou de créer d'autres sphères géodésiques qui se déplaceront au gré de la différence de température de l'air entre le jour et la nuit (Nuages préfabriqués, 1966). La climatisation mécanisée, sur laquelle se fonde une partie de l'esthétique des machines fullériennes, fait place à une aut climatisation : la technologie du climat est ramenée à l'épaisseur de la membrane recouvrant le dôme. Le complexe réseau tridimensionnel qui le construit aura même disparu de certaines des dernières représentations. Ce déshabillage architectural, de la structure aux aménagements intérieurs, caractérisera les plateaux conviviaux de la mégastructure en nappe, comme si seule importait finalement la vie dans l'espace.

Comme chez Fuller, la conception de la climatisation de Frei Otto relève de la conservation ou de la restauration d'un climat « sain et authentique » et vise à transformer toute la surface du globe en territoire habitable (pour une meilleure répartition des populations). La climatisation cherche à contrer les situations « extraterrestres », désertiques, lunaires, glaciaires, et disparaît dès que le temps le permet. Il n'y aura pas ici l'idée d'inventer des climats, et par conséquent pas de lien entre climatisation et émancipation psychique des individus. Le point de vue reste environnemental et économique, politique, écologique et



Protected village

humaniste, et se double chez Fuller d'un engagement croissant dans la protection d'un environnement menacé. C'est la forme d'hommage que lui rendra Haus-Rucker Co dans la série « Cover » en 1971, en ramenant les bulles de Fuller à l'échelle des monuments du Vieux Monde, pour sauver l'architecture par le climat (mont Saint-Michel, maison Lange de Mies...).

L'ambiance contre l'espace

La mégastructure ménage dans sa trame des vides pour le passage du soleil, de la nature ou des fragments de la ville existante; elle le fait, plus ou moins, en partie, de temps en temps...

Mais on voit bien qu'il y a à construire au sein de ses nappes surélevées, « spatiales », une situation d'exception, totalement « nouvelle » et artificielle,

afin de recréer en l'air ce qui ne fonctionne pas au sol ou médiocrement.

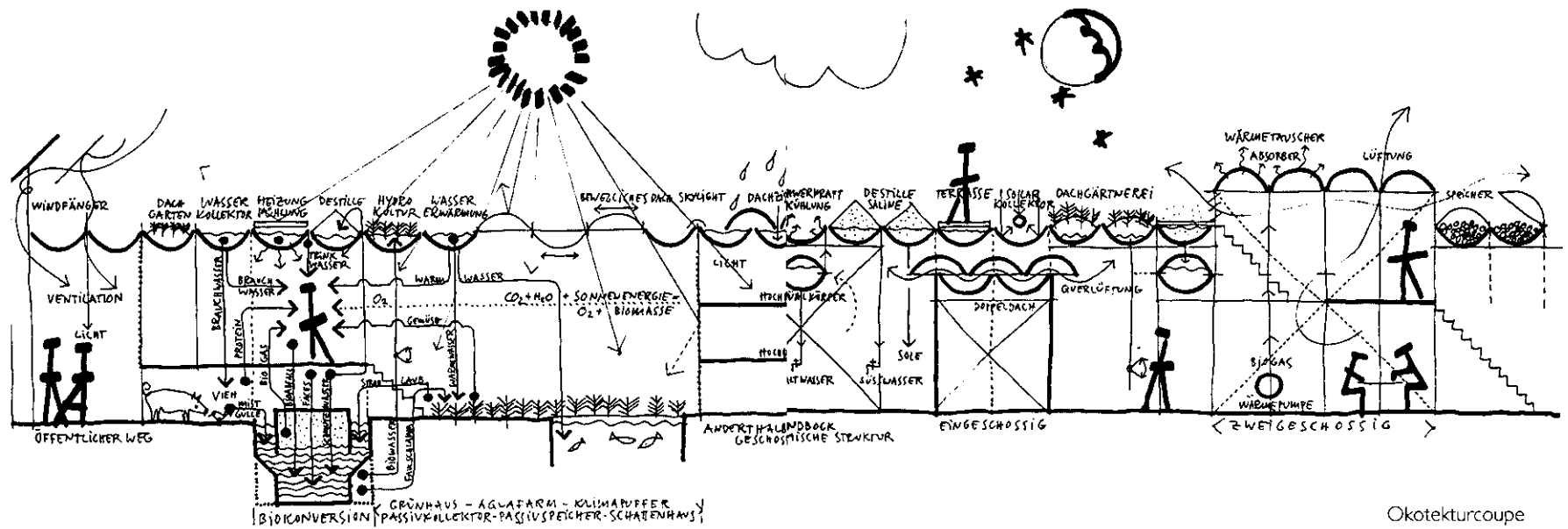
La mégastructure modifie les paradigmes architecturaux traditionnels, les relations entre dehors et dedans, public et privé, architecture et ville. Tout revient à l'intérieur, tout devient intérieur – espace public, privé, logis ou circulation. La climatisation augmente les choix d'affectation des espaces protégés, ramène les parois des habitations à de simples écrans. Eckhard Schulze-Fielitz, proche de Yona Friedman par le concept de ville spatiale en nappe, aura étudié le plus sérieusement, sur plus de vingt ans, la question de la climatisation des « systèmes urbains »⁵. Il distingue ainsi des protections imbriquées l'une dans l'autre comme les enveloppes de poupées russes : la peau humaine, le vêtement, la maison; à ce stade, c'est la « solution classique », avec « des relations climatiques naturelles entre toutes les parties de l'agglomération » (*Naturklima*). Reste le « dehors », la ville, avec une quatrième peau possible. Deux solutions sont envisageables : une couverture totale étanche et monofonctionnelle, qui englobe sous une même peau toutes les activités de la ville, oppose climat naturel et climat artificiel (*Monoklima*); c'est la proposition du dôme de Fuller au-dessus de Manhattan et du *pneuwold* en général, rejetée par Schulze-Fielitz qui lui oppose la solution plus technique d'une enveloppe protectrice ménageant des porosités pour le passage du climat naturel et modulant la climatisation en fonction des volumes et des activités, elles-mêmes changeantes.

La « flexibilité climatique », ce « polyclimat », est le corollaire de la *Raumstadt* telle que Schulze-Fielitz la définit, c'est-à-dire une ville spatiale qui n'est pas seulement « dans les airs », mais qui module ses volumes en fonction des usages. Il s'agirait donc d'un *Raum Klima* : à chaque activité non plus son espace architectural, mais son climat.

Au cours des années 1960 et 1970, Schulze-Fielitz se déplacera vers l'ingénierie climatique, elle-même de plus en plus concrète, accessible, low-tech. Ainsi, l'aventure de la *Raumstadt* commencée avec une structure véritablement tridimensionnelle (1960), portant dans les airs la ville « spatiale », se poursuit-elle avec une structure surélevée par de simples poutres et poteaux (*Raumstadt* 1966), loin du rêve icarien initial, et s'achève avec le projet *Ökotektur* (*Écotecture*, 1980)¹⁶. L'armature structurale, redescendue au sol, supporte en contrepartie des systèmes astucieux de régulation climatique, tirés de « l'architecture vernaculaire sans architectes » (Rudofsky est la première référence citée), celle des populations pauvres des climats extrêmes d'Afrique et d'Asie qui

semblent à l'époque – avant la crise climatique d'aujourd'hui, mais pourtant après la crise pétrolière – les seules susceptibles d'accueillir favorablement son projet, pour reconstruire leurs taudis : « Écotecture. Vers un habitat autarcique. À bas prix. Pour le Tiers monde¹⁷ ».

« En vérité, expliquait Schulze-Fielitz, pour toutes propositions concernant le contrôle climatique urbain, les implications sociales sont beaucoup plus significatives que les solutions techniques. Leur but est de protéger non seulement les cellules individuelles pour les individus et les groupes, mais une aire publique continue contre les influences environnementales non désirées, par où un changement dans le mode de vie peut être



Okotecturecoupe

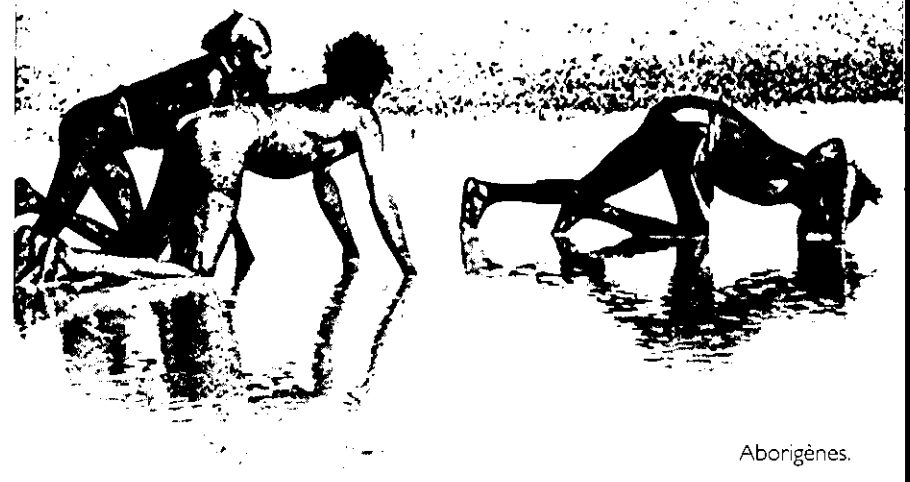
attendu¹⁸. » La climatisation collective n'a de sens que si elle modifie les comportements de la société – rien de moins.

La visée est la même chez Friedman qui parle de « transformation de la psychologie collective » quand il envisage la climatisation à l'échelle territoriale, tout autant que pour Constant dans la *Nouvelle Babylone*, où la « climatisation urbaine » amène à redéfinir le domaine public, transformé en un intérieur utilisable par chacun. Ce « grand espace commun » est doté de qualités n'impliquant aucune détermination architectonique; il a pour lui sa vastitude même et son aménagement comme un plateau scénique suréquipé afin de produire tout effet sonore, visuel, olfactif, et en assurer la régulation (intensité lumineuse, température, hygrométrie, ventilation, etc.). « Accessibles à tout le monde », ces équipements donnent à chacun la possibilité de modifier les climats, d'en inventer de nouveaux – de « changer les saisons » –, de participer au grand jeu. « Le climat, écrit Constant, devient un élément important dans le jeu des ambiances. » Dans ces « cités-ambiances », la situation, c'est un climat; et pour le Babylonien, le contrôle d'une condition aussi essentielle à son nouvel environnement et à sa construction psychologique ne doit pas lui échapper.

Énergie vs matériaux ou la disparition du climat

La mégastructure a pu être pensée par quelques-uns de ses concepteurs comme un projet transitoire, une étape sur la voie de la climatisation libre des terres habitées. Ainsi, Friedman imagine le dispersément par intervalles de 100 kilomètres de « batteries régulatrices » diffusant des barrages d'air soufflé. L'urbanisme spatial est considéré comme une « technique intérimaire de construction » : aujourd'hui la mégastructure, demain le nomadisme. Otto peut conclure sa « vision d'avenir » par une

quête fondamentale : « L'homme est à la recherche du paradis perdu. À l'origine, il ignorait qu'il est possible d'agir sur le climat naturel¹⁹. » Étrange perspective qui nous renvoie à l'origine du monde pour projeter son futur climatique. L'action doit porter sur les énergies (renouvelables ou non) et non sur les matériaux, raisonnement archétypique qui amène Otto à prononcer cette prédiction : « Le jour viendra où nous saurons nous passer de matériaux de construction. » Le projet d'une « Architecture de l'air » d'Yves Klein et Werner Ruhnau partage les mêmes espoirs de porter la climatisation à l'échelle « d'espaces géographiques », à l'aide de barrières d'air projeté dont la technologie de fonctionnement restera invisible en surface. Là encore, il s'agit d'une « sorte de retour à l'éden de la légende ». Superstudio le redira dans le projet *Supersurface* (1970), « l'aménagement d'une région libre de la pollution du design est très similaire à la conception d'un paradis terrestre... »



Aborigènes.

Éden vs architecture

L'architecte projette des corps nus dans des espaces qui ne doivent plus rien à la bâtisse, Banham et Dallegret s'y représentent eux-mêmes dans une bulle environnementale. La nudité symbolise autant l'affranchissement des contraintes que l'avènement d'une technologie qui fera le *home* sans l'encombrement de la « maison ». Les femmes bleues de Klein, les hippies errant sur la *Supersurface* de Superstudio, les indigènes de l'univers primitivo-technologique des parkings résidentiels de *No-Stop City* d'Archizoom, ou les femmes sculpturales de ses plans infinis construisent avec leurs corps dénudés l'allégorie d'un monde originel retrouvé, grâce aux batteries d'énergie dissimulées ou aux énormes climatiseurs entre lesquels ils circulent, avec poules et canards. Adam et Ève, nus au milieu des machines.

La photo d'indigènes marchant à quatre pattes dans un marigot, dont deux s'abreuvent à la surface de l'eau, semble avoir été une image de référence pour l'époque, l'icône à partir de laquelle se repense l'architecture, dans un retour non plus à ses origines (le Panthéon ou le silo) ou sur le présent à l'heure de la consommation de masse (les publicités des Smithsonian), mais à l'origine de l'humanité, mêlant le continent africain, l'homme primitif, la nudité, le besoin élémentaire (boire), et peut-être déjà l'indication d'une ressource naturelle en danger. Hans Hollein publie la photographie dans la revue *Der Aufbau* en 1963 sous le titre « Wasser » (eau), David Greene la recadrera en ajoutant un poste de télévision (*Electric Aborigine*, 1971); la même image introduira sans commentaire le chapitre sur « l'extraction de l'eau douce » dans *l'Écotecture* de Schulze-Fielitz. Elle occupe encore aujourd'hui tout un mur de l'atelier de Walter Pichler à Vienne.

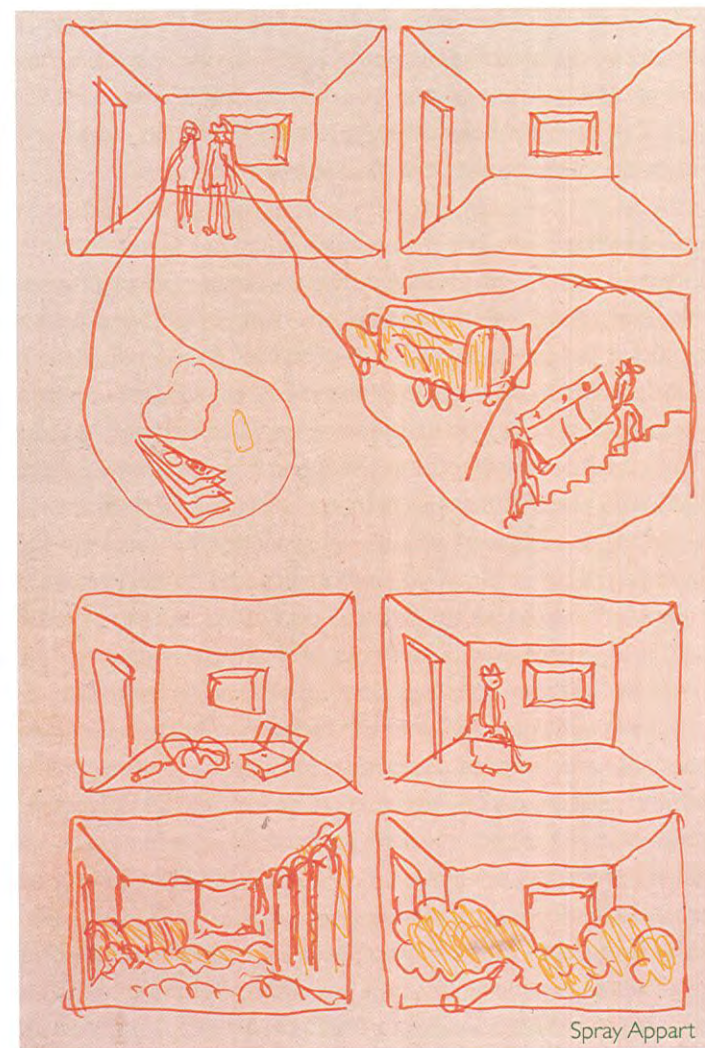
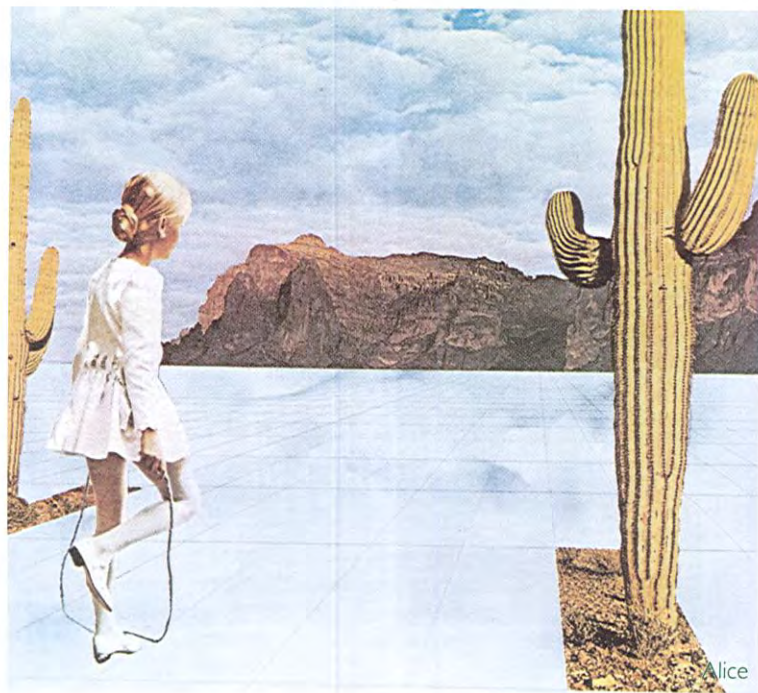
Qu'elle soit imaginée dans un futur où elle disparaîtra ou qu'elle trouve son essence dans des intérieurs libérés et libérateurs, abolissant non



Jérôme Bosch, deux panneaux du triptyque *Le Chariot de foin*, musée du Prado, Madrid.

seulement le climat mais aussi, de fait, l'édifice et les discontinuités spatiales créées, la mégastructure future, ou sa version « critique » au tournant des années 1960-1970, suggère un monde anté-architectural, avant le péché originel et les maux climatiques qu'il a déclenchés, d'où l'architecture a tiré sa raison d'existence et ses formes archétypales mêmes. En échappant à l'architecture, les descendants d'Adam retrouvent un espace libre des contraintes utilitaires.

« Si ce bienheureux état durait encore, l'architecture ne nous serait point nécessaire », écrivait Pierre Le Moyne au XVII^e siècle, qui liait l'apparition



de l'architecture à l'arrivée du péché originel qui entraîna la guerre des éléments et des hommes entre eux. Dans l'*Enfer* de Bosch, on construit! Le climat (ou la femme qui a mordu dans la pomme) serait bien l'origine de l'architecture et la disparition du climat (dans le sens des variations météorologiques) annulerait de fait l'architecture.

Après le paradis

La dernière phase est presque naturellement la « climatisation » des corps eux-mêmes. Le territoire discrètement équipé par des troncs et des bûches factices (le projet *Rok-Plug / Log-Plug* de David Greene) et par un câblage systématique de l'environnement tout aussi invisible (le projet *Lawun*), c'est encore trop de présence. Le vêtement technologique lui-même ne fait plus l'architecture (c'était encore le propos du *Suitaloon* de Mike Webb, accompagnant les premiers habits civils performants mis sur le marché) : avec *Superstudio*, on « augmente » les corps eux-mêmes, au-delà du robot et du projet biomorphique tel qu'il est généralement compris (de l'architecture chimique de Katavolos à l'organicisme de Soleri). À Florence avec *Superstudio*, on voit pour la première fois des architectes imaginer la manipulation génétique du corps humain, de « nouvelles symbioses » à partir des recherches en cours sur la biologie et la biochimie, avec les potentialités offertes par les mécanismes de thermorégulation ou de régénération de cellules. Dans leurs fictions projectuelles, les clones résistent au froid ou à l'effort; dans un des scénarios des *Actes fondamentaux* (1971), Alice sautant à la corde sans ressentir ni chaleur ni fatigue.

Hans Hollein avait lui aussi proposé de se passer de toute forme de protection du climat en « lançant » la pilule architecturale²⁰ : « Il n'est plus besoin de construire pour le contrôle du climat et de l'environnement en

général : aujourd'hui, la nouvelle architecture est faite d'informations²¹ », et tout ce qui n'en est pas n'a qu'à être traité de la manière la plus efficace et pragmatique qui soit. Le projet *Instant Pneumatic Interior* (1965) relevait encore d'une approche chimique quelque peu magique, avec un aménagement qui se produit automatiquement par expansion. Mais avec le *Spray* ou la *Pilule architecturale* (1967), Hollein substitue la thérapie médicamenteuse à tout acte constructif, offre une pharmacologie architecturale, suggérant que le projet moderniste aurait pu ne pas exister si les progrès de la médecine avaient été plus rapides... La recherche structurale, technologique ou plastique cède la place à la recherche pharmaceutique. La pilule et le spray d'Hollein définissent une architecture qui fonctionne uniquement par ses effets, par son action, et non par sa présence, son impact visuel. « Pffff!!!!! and your surrounding change ». La question de l'architecture, climatique notamment, est liquidée. Une autre utopie climatique s'est développée dans les années 1960, en dehors cette fois de la bataille théorique contre l'architecture moderniste ou contre la « présence » de l'architecture. Une utopie climatique « non cultivée » a pris des formes plus techniques et opérationnelles (c'est aussi la voie finalement choisie par Schulze-Fielitz). Ainsi, les recherches sur l'autonomie énergétique de l'habitation, véritable courant idéologique plus spécifiquement anglo-saxon²², les mises au point de techniques pour un habitat solaire (le mur Trombe-Michel, associant un ingénieur spécialiste du four solaire et un architecte, donnera lieu à quelques opérations) ou, plus généralement, les réalisations du courant de l'autoconstruction écologique sont caractéristiques des expériences aux résultats concluants, commencées avant le choc pétrolier. Elles sont poursuivies durant toutes les années 1970 avec l'espoir d'un développement ambitieux²³ – alors que la « critique climatique » cesse brutalement dès les premiers

signes de la crise économique –, puis arrêtées ou reléguées au rang d'actions individuelles ou de communautés tout aussi marginales. Elles ne retrouvent une actualité qu'aujourd'hui.

Néanmoins, la meilleure isolation revenant à réduire le nombre d'ouvertures, à ramener l'architecture à un bloc massif aveugle, l'avenir de l'architecture semble passé, sauf peut-être à retravailler le projet comme une machinerie à contrôler les ambiances – Sobek dans la continuité de Fuller – ou à interroger à nouveau les modes de vie et des usages différenciés des espaces, dans la continuité du *Raum Klima* de Schulze-Fielitz.

NOTES

1. Voir le publi-supplément du *Moniteur des travaux publics et du bâtiment*, « Pyramides d'or 2009 » avec les projets primés pour leur qualité technique et environnementale, à l'initiative de la Fédération Promoteurs Constructeurs.
2. Pascal Gonthier donne ces chiffres surprenants : 16 % de consommation énergétique pour le chauffage d'une habitation quand l'électroménager en demande 43 % ... et de préciser les équivalents énergétiques : un frigo A+, c'est 2 m² de panneaux photovoltaïques économisés!
3. Voir sur l'histoire du bâtiment, Richard Klein, « L'Institut de l'environnement, Robert Joly architecte, 1969 », AMC, n° 44-45, août-sept 1993.
4. Recherche Corda de 1974 sous la direction de Philippe Panerai, avec Jean Castex et Jean-Charles Depaule, publiée en 1977 chez Dunod. Elle connaîtra plusieurs rééditions (1980 et 1997) et traductions – ce qui indique de nouveau que la question ne relève pas d'une fixation nationale (1984 : néerlandaise; 1985 : allemande; 1986 : espagnole; 1991 : italienne; 1993 : japonaise). Voir le bilan *Recherche architecturale et urbaine 1972-2002. 30 ans d'édition* (ministère de la Culture et de la Communication, 2003). Inversement, le récent ouvrage de Ph. Panerai se termine par ce constat banalement partagé : « La carte du Grand-Paris plus juste et plus solidaire sera le plan de ses transports en commun » (*Paris Métropole. Formes urbaines et échelles du Grand-Paris*, Éd. de La Villette, 2008).
5. Il n'est pas question de « cantonner la recherche théorique dans un petit champ douillet à l'écart des problèmes de la pédagogie et de la production » (*ibid.*, p. 9 – Introduction, Ph. Panerai). La forme prescriptive traverse l'étude : « Affirmer que l'architecture doit être urbaine... » (p. 192).
6. Victor Laloux n'est pas seulement l'architecte de la gare d'Orsay, mais aussi le professeur aux Beaux-Arts de Jacques Carlu, architecte (avec Louis Hippolyte Boileau et Léon Azema) du palais de Chaillot de 1937.
7. Voir une précédente approche de la question, D. Rouillard : « La climatisation contre

l'architecture » in *Mobilité et esthétique* (dir. C. Prelorenzo et D. Rouillard), Paris, L'Harmattan, 2000, p. 19-28 et le chapitre « Climats » dans *Superarchitecture. Le futur de l'architecture. 1950-1970*, Paris, Les éditions de La Villette, 2004, p. 119-144.

8. Voir la très suggestive bibliographie de l'ouvrage d'Amos Rapoport (note 10) mise à jour à l'occasion de sa traduction en français en 1972.
9. Voir pour une analyse de la réception du livre de Rudofsky à sa sortie, Felicity D. Scott, « Revisiting Architecture without Architects », *Harvard Design Magazine*, Fall 1998, p. 69-72.
10. « *Architecture Without Architects* essaie de rompre avec les concepts étroits de l'art de construire en introduisant le monde non familier d'une architecture sans pedigree », B. Rudofsky, préface. L'ouvrage antérieur de Sibyl Moholy-Nagy (*Native Genius in Anonymous Architecture in North America*, 1957) ne porte pas cette charge critique et est de plus limité à une enquête nord-américaine.
11. Amos Rapoport, *House form and culture* (1969), tr. *Pour une anthropologie de la maison*, Paris, Dunod, 1972. Le livre est en phase avec la sensibilité anthropologique et sociologique de l'époque, et traduit en français seulement trois ans après sa sortie, ce qui ne sera pas le cas de celui de Moholy-Nagy, ni d'ailleurs de celui de Bernard Rudofsky (sans doute parce que les photos font tout le livre).
12. Jean-Baptiste André Godin, *La Richesse au service du peuple. Le familistère de Guise* (1874), rééd. Éditions de La Villette, Paris, 1979, p. 45 (nous soulignons).
13. R. M. Schindler, « Space Architecture » in *Dune Forum*, février 1934. Repris dans D. Gebhard, *Schindler*, New York, The Viking Press, 1971, p. 134.
14. D. Rouillard, *Construire la pente. Los Angeles 1920-1960*, Paris, In Extensio, 1984, tr. *Building the Slope. Hillside Houses 1920-1960*, Santa Monica, Arts & Architecture, 1987; Hennessy & Ingalls, 1999.
15. Eckhard Schulze-Fielitz, *Stadtsysteme*, Stuttgart, Karl Krämer Verlag, 1971. Volume 2, chapitre 4.
16. E. Schulze-Fielitz, « Ökotektur », édition spéciale de *Bauwelt*, 1980.
17. Titrage de la traduction française. Archives Schulze-Fielitz.
18. *Stadtsysteme*, op. cit., p. 34.
19. Frei Otto, « Essai d'une vision d'avenir », *L'Architecture d'aujourd'hui*, n° 102, 1962. Cette « vision » est présentée sous la forme de quinze petites scènes, au dessin rapide, alignées sur le principe de la bande dessinée.
20. Le projet est présenté à l'occasion de la XIII^e Triennale de Milan en 1968, dans le pavillon de l'Autriche scénographié comme un supermarché.
21. H. Hollein, « Alles ist Architektur », 1968.
22. Alexander Pike définit le projet de l'Autonomous Housing Project à l'université de Cambridge en 1971. Voir Fanny Lopez, « L'autonomie énergétique ou le rêve d'une déconnexion », in *Imaginaires d'infrastructure* (dir. D. Rouillard), Paris, L'Harmattan, 2009, p. 105-125.
23. La bibliographie qu'indique Schulze-Fielitz dans *Ökotektur* (1980, op. cit.), est tout à fait représentative de la sensibilité internationale à la recherche sur l'architecture écologique, et en France en particulier sur le solaire (i.e. Mission Énergie et Bâtiment, *Construire avec le climat*, Paris, 1979).