

Après avoir fait irruption dans la France de 1970 sous la présidence de Georges Pompidou, elles furent à la suite de ce qui, à l'époque, passa pour des excès dans le centre de Paris, de Lyon, déclarées « persona non grata » pendant plus de trente ans.

Elles redeviennent aujourd'hui un sujet d'intérêt et de débats avec de nouveaux projets notamment à Paris et justifie donc que « pour mémoire » dans son rôle de « passeur de mémoire », se penche sur ce phénomène international qui ne toucha la France que tardivement.

Le comité d'histoire a, pour ce faire, consacré deux de ses conférences au sujet, dont le présent numéro rend compte grâce à trois articles très riches et passionnants, présentés ci-après.

La parole est offerte tout d'abord, à Christian Queffélec, architecte DPLG, ingénieur général des Ponts et Chaussées, qui a rédigé un article de fond sur le sujet « des tours icônes de la modernité » illustré d'une très belle iconographie, puisant ses sources tant dans le passé, notamment américain, que dans les plus belles réalisations contemporaines françaises et étrangères.

En contre-point, nous avons demandé à Virginie Picon-Lefebvre, professeur à l'ENSA Paris-Malaquais, de traiter de la montée de la critique contre les tours à partir des années 1950.

C'est enfin Francis Chassel, inspecteur général de l'Architecture et du Patrimoine, qui clôturera ce chapitre en évoquant notamment un problème d'actualité non résolu : les « tours comme objet patrimonial »

Que faire en effet des tours devenues obsolètes et trop gourmandes en énergie ? Les condamner au nom de la rentabilité n'est-ce pas se priver de la mémoire de cette aventure architecturale ? Peut-être l'art de l'architecture n'a-t-il en effet pas de prix, comme peut le laisser à penser le dernier ouvrage superbement illustré de Bertrand Lemoine, membre du Conseil scientifique du comité d'histoire.

Grand merci à tous les trois d'avoir traité ce sujet de manière aussi prolixe et brillante.

Les tours, icônes de la Modernité

Questions ouvertes

Par Christian-Noël Queffélec
Architecte, IGPC



Collection Christian Queffélec
Le projet de Eiffel fut officiellement
sélectionné le 12 juin 1886.
La Tour Eiffel en 1889.

L'histoire des tours peut sembler contradictoire. Même dans sa phase héroïque, la fin du XIX^e siècle et le début du XX^e siècle, à Chicago et à New York, les critiques venant des hommes de lettres comme des architectes étaient aussi nombreuses que les discours d'admiration. En France, dans la période récente, les tours furent la proie des démolisseurs lors de la remise en question de l'urbanisme de l'Après-guerre. Le fait de voir resurgir cette forme urbaine avec autant de force et de liberté ne manque pas d'intriguer. Que faut-il penser de ce phénomène ? Comment interpréter ces descriptions où les seuls critères sont l'exploit technique et l'étonnement des spectateurs ? Les quelques lignes qui suivent tentent d'aller plus loin dans l'analyse ; on y notera que les données précises sont peu nombreuses et que les textes les plus pertinents portent sur le quartier d'affaires de La Défense. Cette opération apparaît comme un révélateur d'un changement de sensibilité et de mode de vie ; elle servira souvent comme référence dans la suite.

Les différents types de gratte-ciel

La localisation

L'analyse la plus courante et la plus partagée associe le développement du gratte-ciel avec celui des quartiers d'affaires, c'est-à-dire à un besoin particulier d'espace de travail pour les métiers de services (administrations, bourses, banque, publicité, assurance, presse, gestion, sièges sociaux de grandes entreprises). Les villes américaines de New York et de Boston furent les premières à disposer de véritables quar-

tiers d'affaires autour des années 1930 ; cette constitution de CBD (Central Business District) fut favorisée par la construction de lignes de métros (en 1897 à Chicago, en 1904 à New York). Ensuite d'autres villes connurent des mutations de ce type : Boston, Philadelphie, Saint-Louis, Buffalo, Cleveland, Cincinnati, Seattle. Après la Seconde Guerre mondiale, dans les années 1950, ce besoin d'espace tertiaire se généralisa dans toutes les grandes villes des Etats-Unis et avec lui la construction de tours. New York continue toutefois d'avoir une avance dans ce domaine puisqu'elle concentre plus de 60% des bâtiments de plus de 150 mètres. Le début de la prolifération des gratte-ciel

autour du monde commença dans les années 1960, sous la double pression de la mondialisation de l'économie et de la métropolisation qui donna à certaines régions du monde un rôle particulier. Elle matérialisa la naissance des « villes globales », lieu de rencontre des dirigeants des grandes entreprises et de prises de décision. Quelques incertitudes pèsent sur le début du phénomène, néanmoins on associe la date de 1957 à Sydney, les années 1960 à Montréal, Londres et Paris, 1970 à Toronto et Sao Paulo, 1972 à Hong-Kong, 1976 à Singapour, 1990 à Shanghai. Les grandes villes du tiers-monde et des pays communistes furent également touchées par le phénomène entre 1970 et 1990, (Le Caire, Abidjan, Kinshasa, Quito, Islamabad), mais ce fut davantage par souci de montrer leur volonté de participer à la mondialisation que par réelle nécessité. Les immeubles de plus de 250 mètres se sont banalisés, si bien qu'il faut maintenant construire des bâtiments de plus de 300 mètres pour montrer son intention de rester dans le groupe des nations les plus fortes et les plus prospères. Aujourd'hui, la carte des gratte-ciel reflète celle des métropoles, à l'exception de certaines zones de l'Europe de l'Ouest qui décidèrent de protéger leur image associée au patrimoine historique. Les villes où se construisent le plus de gratte-ciel depuis une dizaine d'années sont les métropoles des pays émergents d'Asie orientale, et d'Asie mineure, mais aussi celles d'Amérique du Nord et depuis peu, de quelques grandes métropoles européennes (Londres, Paris-La Défense, Francfort) qui ont trouvé les moyens de faire coexister les centres anciens et les bâtiments de grande hauteur.

Les différents types de programme

Il se dégage plusieurs types de gratte-ciel qui semblent répondre à divers types de programmes. Certains font explicitement la



(Photo Miguel Dujon)
Tours en construction à Dubaï.

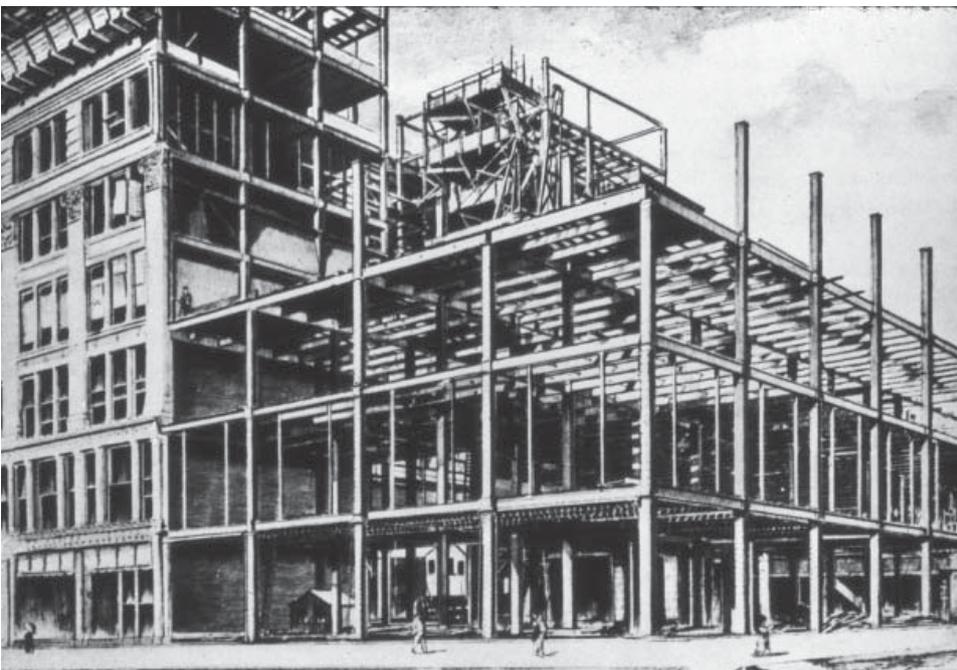
course à la hauteur ; c'est le cas du Burj Dubai qui devrait atteindre 818 mètres. D'autres, au seuil de la hauteur maximum comme fin en soi, présentent des formes analogues à celles des objets du design industriel du modernisme triomphant : objets singuliers qui évoquent plus la puissance de la technique en matière de structure et de réponse au développement durable. Certains s'inspirent des formes de la nature végétale ou minérale, dont ils deviennent des métaphores. L'un de leurs buts est de créer des images reconnaissables. Ils rejoignent en cela un nombre important de bâtiments de hauteur moyenne qui utilisent des formes historiques reconnaissables, notamment pour modeler leurs silhouettes, suivant des principes élaborés peu à peu par le Postmodernisme. Parallèlement à cela d'autres se placent résolument dans le Mouvement High Tech ou le Late modernisme, utilisé là encore comme des éléments d'identification et de différenciation du contexte. C'est le cas de certaines chaînes hôtelières ou de marques commerciales qui veulent à la fois renouer avec une certaine humanité et des codes, ou conventions qui

(Collection Christian Queffélec)
Grand magasin Fair Chicago,
construit en 1890-91 par William Le
Baron Jenney.
Jenney construisit, en 1890-91, The
Fair, l'un des plus grands magasins
de Chicago. Avec cet immeuble de
huit étages, donnant sur les rues
Dearborn, Adams et State, il revint
à son principe de faire de l'ossature
le facteur déterminant du projet.
Les deux premiers étages du Fair
consistent presque entièrement en
surfaces vitrées, ensuite, Jenney
a voulu jouer sur des coupures
successives de la façade par des
horizontales et des successions
d'ordres, tout en maintenant un
ordre colossal.

se sont élaborées au cours des dernières décennies visant à donner une impression de confort mais aussi de dépaysement. Dans ce groupe, on trouve notamment des bâtiments de 90 à 150 mètres de hauteur, s'élevant un peu partout, mais surtout dans les villes européennes ou les centres historiques des villes américaines, notamment à New York, qui s'inscrivent dans une politique de réhabilitation urbaine des quartiers centraux, de remise en valeur de parcelles datant du XVIII^e et du XIX^e siècles et peu compatibles avec les besoins actuels et de création de nouveaux repères urbains servant à restructurer des extensions autour de la ville ancienne. Les modalités formelles sont variées. Cependant les langages ne renoncent pas à un affichage immédiatement repérable, caractérisé par des revêtements visant à créer une icône ou une forme à forte charge sémantique. Londres, Vienne, Milan, Barcelone se distin-

guent par le choix de configuration et par les emplacements particuliers donnés ces nouveaux géants. Il reste ensuite un ensemble de tours plus conventionnelles, qui se veulent des réponses fonctionnelles à des besoins en surfaces de logement ou de bureaux, et qui ont tous les caractères de la production de masse. Dans les années 1990, il est devenu clair que pour préserver la terre arable nécessaire pour nourrir les populations du Tiers-monde et d'Extrême-Orient en pleine croissance, il faudra concentrer celle-ci dans des villes constituées d'une multiplication de bâtiments de grande hauteur. La tour est alors sensée économiser le sol.

Il se construit également des bâtiments de petites et de très petites dimensions, qui affirment une certaine verticalité pour constituer un événement dans un épannelage urbain assez bas. Il s'agit souvent de bâtiments innovants et singuliers, objets de virtuosité créative aux connotations variées : jeux de spatialité et de texture, jeux métaphoriques des règnes naturels, surtout minéral et végétal, jeux de soustraction allant jusqu'à l'immatérialité, avec quelques retours au passé. Le complexe Al Faisaliah, construit par Norman Foster à Riyad en 2000, en est un exemple. Avec sa forme effilée originale et emblématique, il est l'un des premiers d'Arabie Saoudite. Plurifonctionnel, il constitue une sorte de cité autonome à l'intérieur de la cité. De plan carré, avec sa forme de pyramide dont les arrêtes sont bombées, avec sa sphère en partie haute, il est vite devenu un repère dans la ville.

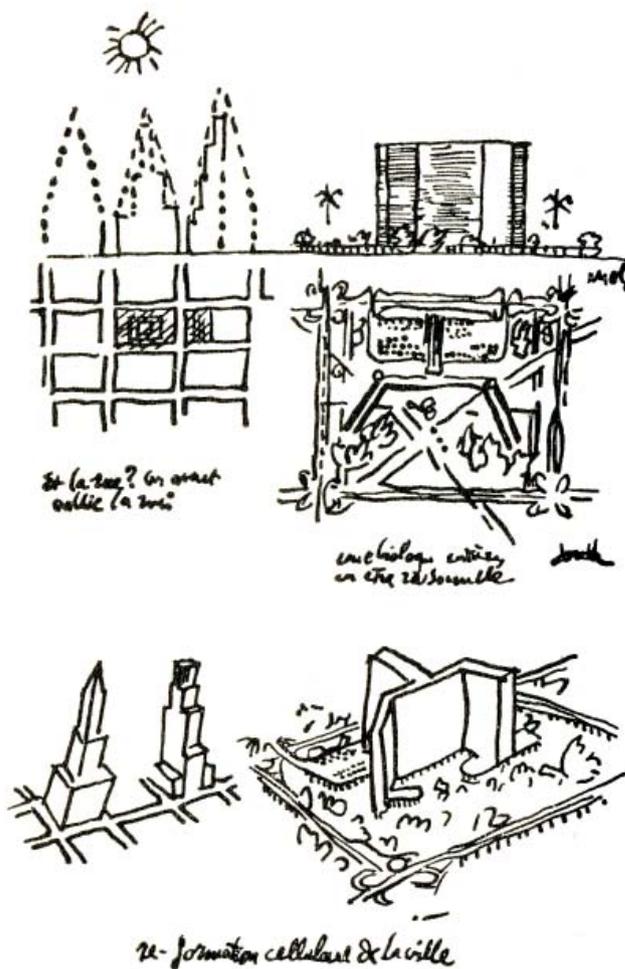


Tour et programme

Monofonctionnalité ou mixité

Les grands bâtiments de Chicago et de New York étaient conçus pour des programmes spécifiques, bureaux et commerces. Ensuite la construction de grande hauteur s'est enrichie de programmes plus complexes avec la construction de grands hôtels et d'appartements de luxe. En 1926, Emery Roth, avec la tour Ritz à New-York, proposa le premier gratte-ciel d'habitation moderne, de 41 étages et 165 mètres de haut, mi-hôtel, mi-appartement ; prototype d'un nouveau mode de vie, il fut adopté par le monde nomade des affaires, tous ceux qui choisissent de s'établir à la campagne et de n'avoir plus qu'un pied à terre à la ville. Au début de 1930, New-York comptait environ 150 gratte-ciel de ce type. On connaît les réflexions de Hood sur l'intégration des multiples fonctions urbaines dans un ouvrage de très grande dimension. Raymond Hood lança en 1929, l'idée d'une structure unique comprenant des espaces résidentiels, services et lieux de travail, dans un article publié par l'organe officiel de la National Chamber of Commerce, *The Nation's Business*. Il proposa une modification des programmes des bâtiments pour les rendre autonomes. Il s'agissait, pour lui, d'éviter le gaspillage économique engendré par la congestion (*A city under a single roof*). On connaît moins la réalisation de 1930 qui illustre le mieux ce concept. Le Downtown Athletic Club, bâti en 1930 par Starrett & Van Flegt, un bâtiment de 35 étages, abritait des fonctions différentes à chaque niveau : un terrain de basket au 8^e étage, une piscine olympique éclairée sous l'eau au 12^e, un ring de boxe au 18^e, une terrasse panoramique pour bains de soleil sur le toit, et même un parcours de golf miniature. On y trouvait également des salles de billards, de squash, de banquets, des lieux de massage,

des barbiers, des bars à huîtres ; les quinze derniers étages étaient consacrés à un hôtel de cent onze chambres. Cette multiplicité des programmes fut une nouvelle fois mis en avant par Rem Koolhaas dans son ouvrage, *New York délire*, un manifeste rétroactif pour Manhattan, publié en 1978, où il utilisa le concept de mixité programmatique comme élément fondateur du gratte-ciel. Cette mixité condense la vie urbaine et crée une sorte de microcosme urbain vertical.



Collection
Christian Queffélec
Croquis de
Le Corbusier sur
New York, 1935

La spécificité

La monofonctionnalité de certaines tours garde toute sa pertinence pour des programmes particuliers, du moins, c'est l'opinion défendue par Le Corbusier dans les Œuvres complètes à propos du projet de Marseille-Sud en 1951. Il proposa de compléter ses unités d'habitation par deux tours cylindriques réservées à « la population nomades - les célibataires n'ayant pas encore d'enfants ». Cette idée fut mise en oeuvre à Mourenx (1955) et à Sarcelles, puis plus tard à Cergy Pontoise, sous les appellations de tours de jeunes mariés ou de tours de célibataires.



(Collection Christian Queffélec)
City Investing Building, à New York,
situé sur Broadway et Cortland
Street en 1908.
Avec ses 34 étages, il était considéré
à l'époque comme le plus grand
complexe de bureaux du monde.
Du point de vue de la forme urbaine,
la deuxième moitié du XIX^e siècle
représente une période de grands
changements.

Après la Seconde Guerre mondiale, les architectes français optèrent pour une spécialisation des bâtiments. Cette conception, en accord

avec l'idée de zoning, reposait sur l'idée que rechercher la bonne forme répondant à une fonction unique devait augmenter l'efficacité et réduire les coûts. Elle fut respectée par Camelot, De Mailly et Zehzfuss lors de leurs premiers projets de plan masse produits pour La Défense. Ils distinguèrent les bureaux des logements, attribuant aux premiers des immeubles hauts délimitant la voie centrale, et aux seconds, des immeubles bas, à l'arrière, protégés du bruit par la masse des tours de bureaux. Les concepteurs de l'époque pensaient que la forme devait dériver de la technique ; ils voyaient dans l'industrialisation et la recherche de systèmes constructifs adaptés un moteur de progrès architectural. Cette confiance dans les possibilités de la technique fut manifeste dans l'opération de la tour Montparnasse, où les architectes lancèrent un appel d'offres pour la réalisation de la façade sans donner le moindre dessin ; ils espéraient qu'en laissant aux fabricants de murs rideaux le soin de proposer simultanément le dessin de façade et les produits de construction, ils obtiendraient une solution à la fois belle et économique. La comparaison avec la tour Nobel, où l'ensemble des détails de construction furent dessinés par les maîtres d'œuvre du projet, montre toutes les limites de cette démarche. Dans la première étape, La Défense conserva cette décomposition du programme avec des tours pour les bureaux et des immeubles bas autour de cours rectangulaires, une référence au Palais Royal, pour les immeubles de logements. Dans un second temps, des tours de logements furent également construites. Un argument d'un autre type apparut chez les promoteurs, la vision vers Paris ; il effaça les références humanistes aux formes de la ville historique.

La polyfonctionnalité

Actuellement, dans les débats sur les types de construction, le gratte-ciel est le plus

souvent monofonctionnel ; il est soit un immeuble de bureaux, une tour résidentielle ou une tour de télécommunications. Les tours les plus hautes sont généralement des immeubles d'entreprises. Il est rare que les tours d'habitation acquièrent une reconnaissance internationale, car elles sont en général moins élevées, de moindre qualité et construites à moindre coût. Parmi les rares exceptions, on trouve le projet de tour de logements préfabriqués de Richard Rogers en Corée (1992) ou son immeuble résidentiel de Montevetro à Londres (1994-2000). Mais le gratte-ciel en vient de plus en plus à être considéré comme une forme identifiable et susceptible d'accueillir tous les aspects de la vie moderne, comme l'aboutissement ultime de l'urbanisme : la cité verticale. La Marina City de Bertrand Goldberg (1964) fut un des premiers exemples de programme complexe avec neuf cents logements dans deux tours, neuf cents places de parking, seize étages de bureaux et un socle comprenant un centre commercial et quatre théâtres. Le John Hancock Center (1969) accentua le débat sur la mixité et fut à l'origine de l'expression de ville ascendante ; elle superpose des commerces dans les niveaux bas, vingt-neuf étages de bureaux et quarante-huit étages de logements, un hôtel et une piscine au 40e étage. Ses occupants peuvent très bien décider d'y passer toute leur vie. Généralement, la diversification du programme s'opère principalement au niveau d'un socle réservé à des activités commerciales et au contact de la ville, avec des boutiques, cafés, restaurants et un centre commercial. Le Pan Am Building (1963) en donne l'exemple ; il associe des bureaux placés dans la tour et un socle composé d'un centre commercial de plusieurs niveaux, directement relié à la gare. On peut citer un autre cas d'association de programme de bureaux et de logements, l'Aurora Place de

Renzo Piano, un ensemble de 200 mètres de haut et de 49.000 m² de surface, construit à Sydney, mais là il s'agit de la juxtaposition d'un bâtiment résidentiel de 17 étages et d'un bâtiment de bureaux de 44 étages dont la seule liaison, au niveau des usages, est la mise en commun d'une zone publique de loisirs, l'essentiel portant sur la recherche d'adaptation au climat et sur les économies d'énergie. Cet ensemble se remarque par le traitement du mur rideau qui apparaît comme une fine paroi, débordant de tous côtés des limites du bâtiment, pour en atténuer les limites et produire une impression de légèreté.

Le thème de la tour mixte abritant à la fois bureaux, commerces et logements est, aujourd'hui, devenu un véritable sujet de recherche pour prendre en compte les exigences en matière de sécurité incendie ou de confort, différentes suivant les fonctions. Si à 300 ou 600 mètres, l'amplitude des oscillations (76 cm en haut de la tour Burj Dubaï) est supportable dans une situation de mouvement ou de travail de bureau, elle l'est moins pour une personne au repos, allongée dans son lit ou oisive. C'est pourtant aux logements ou

Photo Jacques Vélou
New York. Une vue sur Central Park,
en direction du nord.



aux chambres d'hôtels que sont généralement réservées les surfaces les plus chères, aux sommets des tours mixtes. Il s'avère que cette tendance à intégrer logement, travail, loisirs et consommation dans un même bâtiment est encouragée par de nouvelles réglementations urbaines, les « anti-zoning regulations », et par des études de marché sophistiquées. Elle conduit à construire des « villes dans la ville », dont on voit déjà les conséquences : l'augmentation de la ségrégation sociale et la disparition de l'espace urbain. Les processus d'étude de ces programmes sont identiques à ceux utilisés pour le développement ou la valorisation d'un territoire uniquement défini par des facteurs de localisation. Les méthodes mises au point pour définir les terrains les plus porteurs des banlieues américaines sont utilisées désormais pour la reconquête des centres où elles aboutissent à la formation de ghettos high-class dans l'univers clos et indifférencié des tours.

La tour comme réponse à des questions urbaines

La densité

Les critères de densité

La construction des tours a souvent été expliquée par la recherche de densités urbaines, nécessaires pour rendre la vie sur Terre possible. On observe également que les villes du monde à la plus forte densité de population comme New York, Tokyo et Hong Kong sont aussi les plus dynamiques et les plus efficaces. Ce débat mérite d'être approfondi. Il est utile de reprendre pour cela les données soigneusement établies par Fouad Awada, Directeur général adjoint de l'IAURIF. Selon cette étude, le coefficient d'occupation des sols à La Défense n'est que de trois dans la

Poire, délimitée par le boulevard circulaire, alors qu'il dépasse quatre dans certains quartiers du centre de Paris. Dans le Loop de Chicago, il monte jusqu'à 8 ; la différence est donc là sensible. Mais les critères à utiliser pour la densité demandent des précautions. On peut partir de l'emprise au sol. Dans ce cas, le gratte-ciel est une construction dense. Ainsi, la Tour Montparnasse possède 120.000 mètres carrés de surface de plancher, abrite 5.000 employés et s'inscrit dans une surface au sol de 1.700 mètres carrés ; on obtient là le ratio de trois personnes par mètre carré de terrain, l'équivalent de 90 fois la densité moyenne parisienne ; la densité de construction par rapport à l'emprise au sol est de 70. Paris sert souvent de référence ; la surface de cette ville est de 105 km², le nombre d'habitants de 2,1 millions, le nombre d'emplois de 1,6 million, la surface de planchers bâtis estimée à 115 millions de mètres carrés. Le rapport, somme de population et des emplois sur la superficie est de 0,035. Plus on élargit le périmètre, plus la densité s'atténue puisque cela revient à prendre en compte dans les calculs la surface des espaces extérieurs, rues et diverses circulations. Par comparaison, les 6,5 hectares les plus denses du Lower Manhattan comptent 130.000 emplois et 2,8 millions de mètres carrés construits soit une densité d'emplois de l'ordre de deux personnes par mètre carré au sol et une densité brute de construction, rapport de la surface de planchers construits sur la surface du quartier, de 43. A une échelle encore plus large, le quartier de La Défense, pris dans son périmètre de 160 hectares, compte 3 millions de mètres carrés de planchers de bureaux et 150.000 emplois, soit une densité de 0,1 par mètre carré au sol ou 1.000 personnes à l'hectare, et une densité de construction brute de 1,9. La densité de personnes y est 3 à 5 fois supérieure à celle de la ville de Paris, 3

fois si on compte les résidents et les emplois sur la surface totale, 5 fois si on compte les seuls résidents. La densité de construction y est presque 2 fois plus élevée. Mais les densités du quartier de La Défense, pris à cette échelle, peuvent être comparées aux tissus urbains de centre-ville et l'on remarque que la densité de 1.000 personnes par hectare n'est pas éloignée des 700 personnes par hectare de certains quartiers haussmanniens de Paris. La densité de construction (mètres carrés de plancher par mètre carré de surface au sol) à La Défense qui est de 1,9 peut être considérée comme équivalente au tissu haussmannien de Paris, qui est de 2 en prenant une partie des avenues et boulevards, et qui atteint 4 lorsqu'on le rapporte à la parcelle. Ainsi, à l'échelle du quartier, les tours et gratte-ciel ne conduisent pas nécessairement à des densités de construction supérieures à celles de tissus urbains traditionnels de centre-ville. Ils produisent généralement, à cette échelle, à une densité de personnes équivalente à celle que l'on trouve dans les quartiers les plus denses des villes-centres. A titre de comparaison, les quartiers résidentiels de « tours et de barres » des grands ensembles français, ont même une densité de construction très faible, de 0,7 à 0,8 à la parcelle, située entre l'habitat individuel groupé et les maisons de ville. Toutefois, il est évident que des quartiers de tours serrées comme on en trouve dans les quartiers d'affaires (CDB) des villes américaines et asiatiques peuvent conduire à des densités de peuplement et de construction deux fois supérieure à celle des centres-villes classiques. *(voir tableau)*

Densité et besoin d'espace

L'un des arguments avancés pour la construction de tour est que la hauteur permet de libérer du sol et de le destiner à d'autres fonctions, des services, des espaces publics et verts, bien

entendu. Elle éviterait l'extension sans fin des conurbations vers des périphéries déstructurées et de plus en plus éloignées. Cependant, à part quelques lieux d'extrême densité, on sait que la construction de bâtiments de 7 à 8 niveaux suffirait généralement à loger les mêmes activités. Un tissu haussmannien étendu à la conurbation francilienne en réduirait l'étendue par trois ou quatre. La préservation du sol est un argument de poids mais ambivalent. Certes, la concentration des tours autorise la constitution de quartiers aux densités exceptionnelles, mais tout simplement vivables, ces zones doivent être compensées par de grands espaces. Ainsi New York présente des alignements de gratte-ciel extrêmement serrés, mais il dispose également de Central Park et des rives étendues de l'Hudson et de l'East River. La Défense ne serait plus elle-même sans l'esplanade, l'axe majeur et la Grande Arche. En outre, la tour concentre des nuisances bien connues : des ombres gigantesques dans des rues étroites, des effets de Venturi avec ses bourrasques soudaines. Elle concentre sur une petite surface des allers et des retours à heures fixes avec ces encombrements, ces transports en commun bondés, ces trajets épuisants

Villes	Superficie	Population	Densité	Densité du pays
Chicago	606,2 km ²	2.873.790	48,2 h/ha	0,30 h/ha
Grand Londres	1580,0 km ²	7.500.000	47,5 h/ha	
Paris	105,4 km ²	2.100.000	199,2 h/ha	1,07 h/ha
Petite couronne	1.000,0 km ²	4.000.000	40,0 h/ha	
Ile de France	12.000,0 km ²	12.000.000	9,58 h/ha	
Varsovie	516,9 km ²	1.700.000	32,9 h/ha	
Shanghai			251,0 h/ha	1,35 h/ha
Tokyo	650,0 km ²	9.000.000	132,2 h/ha	3,35 h/ha
Tokyo Petite Couronne	13.000,0 km ²	33.000.000	25,0 h/ha	
Tokyo Région	37.500,0 km ²	42.000.000	10,9 h/ha	
New-York	800,0 km ²	8.000.000	102,0 h/ha	0,30 h/ha

connus des employés. Shanghai s'interroge aujourd'hui sur l'augmentation de température qu'elle connaît, l'attribuant en partie à la multiplication récente de ses gratte-ciel dont les façades joueraient le rôle d'immenses radiateurs. Au sein même des bâtiments, d'autres inconvénients sont bien connus : temps d'attente des ascenseurs, plateaux forcément paysagers pour profiter de la lumière naturelle périphérique, rare possibilité d'ouverture des fenêtres, claustrophobie, stratification accentuée des relations sociales en fonction des étages. Plus inattendue, le développement des dispositifs de sécurité fait des tours l'un des lieux les plus surveillés, où la présence de vigiles et de caméras fait peser une certaine pression sur les utilisateurs. A cela s'ajoutent les risques d'incendie aux conséquences plus graves.

La multiplication du sol urbain

Jusqu'à un certain point de saturation du sol-support, une certaine densité est bénéfique mais, à partir d'un certain seuil, les inconvénients se multiplient, et ce point de saturation est rapidement atteint si la précaution n'a pas été prise de multiplier ce sol-support dans le même temps qu'augmentait la densité. Un accroissement de la densité entraîne un accroissement de surface pour les déplacements des hommes et des marchandises, l'apport des fluides, le traitement des déchets. Cette question fut abordée par Hénard, dans la série d'Etudes sur les transformations de Paris qu'il publia entre 1903 et 1909. Elle le conduisit à proposer, lors d'une conférence à Londres en 1910, un schéma de la Rue future, l'un des nombreux exemples de rues à plusieurs niveaux dessinées vers le début du XX^e siècle. (Il fut publié dans les comptes-rendus : Transactions of the Town Planning Conference, Londres 1910). Cette proposition, comme la ville à deux niveaux d'Hilberseimer, ne marquait que le début d'une recherche d'une duplication du sol urbain pour y localiser les piétons en grand nombre mais surtout les divers véhicules qui occupaient toute la surface du sol, comme le montra si bien un calcul d'Unwin, rapporté dans un texte célèbre Les buildings et l'urbanisme, rapport présenté à l'Institut Royal des Armées britanniques le lundi 17 décembre 1923. Une solution à ces difficultés fut élaborée dans le début des années 1960, avec la dalle, piétonne, située au-dessus du sol. En France, l'urbanisme de dalles, qui a aussi été associé à un urbanisme de tours, s'est développé dans un contexte socio-économique précis, celui des fameuses Trente Glorieuses, où il semblait possible de reconstruire les villes existantes pour en faire de véritables « villes modernes ». Cette voie, qui demandait des investissements importants, fut abandonnée de manière soudaine en

(Photo Jacques Vélou) Pékin-
Les grands ensembles d'habitation.



1976, lors de la première crise pétrolière. Les grands projets furent brutalement stoppés et restèrent partiellement inachevés, notamment les parties destinées à relier ces ouvrages avec le tissu urbain environnant. On pensait alors que les dalles pouvaient fournir un service unique, en accord avec les nouveaux modes de vie urbains, en appliquant à la lettre le principe fonctionnaliste de la séparation des fonctions. Plus précisément, l'urbanisme de dalle est une conception de la ville qui propose une superposition et une séparation des différentes circulations, dans le but de permettre à une surface urbaine restreinte d'accueillir les différents moyens de transports (automobiles et transports en commun) et de permettre d'accueillir sur la même surface les différents programmes (logements, bureaux, équipements nécessaires à la bonne marche de la vie urbaine). Cette doctrine est issue du Mouvement moderne, dont elle partage un des principes : la séparation des fonctions, mais elle fut formalisée en 1963. On en attribue à Colin D. Buchanan la paternité. A cette date, il rédigea un rapport pour Ernest Marples, alors ministre britannique des Transports, visant à proposer des solutions au problème nouveau que posait la circulation automobile dans les villes, en imaginant une nouvelle façon d'organiser les espaces urbains. Buchanan expliqua que la croissance du nombre des automobilistes était irrépessible, et il proposa de remodeler totalement les villes, une position radicale mais qui fut suivie dans de nombreuses villes. C'était le temps où l'on considérait que c'était la ville qui devait s'adapter à la voiture, et non l'inverse. On en retint également qu'il fallait traiter simultanément l'urbanisme et la circulation, et que si les changements ne pouvaient pas s'opérer par voie réglementaire, il fallait prendre la voie de l'urbanisme opérationnel. Pour Buchanan, « Dans les grandes villes, la seule chance de créer de véritables zones d'environnement

capables d'absorber une circulation supérieure au minimum essentiel serait de les réaménager sur deux ou trois plans. Les voies de distribution primaires devraient être construites en sous-sol, les voies secondaires et le stationnement resteraient au niveau de la surface actuelle, une nouvelle zone d'environnement virtuellement libre de toute circulation, étant implantée sur un nouveau rez-de-chaussée artificiel situé à quelques pieds au-dessus de l'actuel ». On trouve là la coupe de la ville qui fut tant utilisée. Le rapport Buchanan introduisit encore d'autre idée nouvelle, comme celle qui consistait à déterminer ou fixer la capacité d'une voie, en terme de débit, en fonction de l'impact sur les riverains et des nuisances induites, et non en fonction de ses caractéristiques géométriques. Cette réflexion sur les différents types de circulation et leur place dans la ville est à la base du principe des zones piétonnes, des « zones 30 » ou de la voirie d'agglomération.

De ces idées, il sortit deux types d'ouvrages que les techniciens qualifièrent de dalles techniques et de dalles idéologiques, exprimant dès lors un jugement de valeur. La dalle technique répond à un problème d'encombrement ; elle est utilisée pour doter un pôle urbain, dans une surface restreinte, d'infrastructures de transports les plus modernes (autoroutes, gare ferroviaire, transports en commun (métro, bus), seuls capables d'attirer de grandes entreprises, et pour permettre de densifier la vie urbaine, c'est-à-dire rendre possible l'installation d'un grand nombre d'activités sur un territoire relativement circonscrit et leur faire bénéficier de l'effet d'échelle et de l'efficacité que provoque une proximité physique. La dalle technique découpe l'espace en domaines indépendants, ce qui tend à faciliter le fonctionnement et l'entretien. La dalle idéologique est le produit de la séparation entre la circulation et les fonctions nobles ; elle distingue un espace

de dessus, réservé à l'animation piétonne, les commerces, les équipements, l'entrée des logements, les jeux, le calme, la tranquillité, la rencontre avec les autres, et un espace de dessous réservé aux déplacements autres que pédestres, aux services, aux nuisances. Mises en œuvre dans certains grands ensembles de logements, ces dalles ont provoqué bien des déceptions, au point que certaines villes ont entrepris leur destruction.

Les Etats-Unis, avant l'Europe, se montrèrent intéressés par le système de dalle pour la conception de leur centre. Les urbanistes étaient conscients que le système de découpage du territoire et de structuration de la ville avait été réalisé à une période où l'automobile n'existait pas, pas plus que les ascenseurs et les immeubles de grande hauteur. La question se posa à San Francisco, comme à Houston, de construire des dispositifs permettant la constitution de superblocs, à l'échelle des nouveaux programmes. A Houston, à cause du climat, on adopta très vite le principe de connections piétonnes souterraines entre les immeubles. En outre, dans les années 1960, un certain nombre de compagnies pétrolières proposèrent, par l'intermédiaire des plus gros investisseurs privés, de réaliser des dalles qui couvriraient une trentaine de blocs dans le sud de la ville. Deux de ces blocs furent réalisés puis le dispositif fut abandonné. Le système des superblocs semblait adapté quand il était possible de fermer des rues de moindre importance ; il devait permettre de constituer des grandes pièces de territoire où il devenait possible de construire plus de parkings nécessaires à la bonne vie d'un centre, ou bien de créer des sortes d'unités d'habitations capables d'accueillir des populations de l'ordre de 20.000 habitants. Il s'avère que les grandes opérations de ce type furent conduites par des investisseurs privés qui ont réalisé des isolats, avec

de grands murs aveugles donnant sur les rues. Pour un investisseur, l'avantage des dalles est de permettre la réalisation d'un parking à bien meilleur marché que lorsqu'il faut creuser pour les mettre en sous-sol ; l'avantage est encore plus grand quand on construit des immeubles sur le toit de ces parkings. Aux Etats-Unis, ce furent les municipalités, sous l'influence de leurs urbanistes, qui prirent conscience des inconvénients de ce type de dispositif pour le fonctionnement urbain : la tristesse des murs aveugle, la disparition pour le piéton de la vue des espaces libres désormais localisés en hauteur. L'architecte Phil Enquist, de l'agence SOM, fit, en 1993, une analyse complète des rapports entre la dalle et la rue, pour montrer tous les inconvénients du dispositif. Il notait que les immeubles sur une dalle n'étaient plus en relation directe avec la rue, ce qui rendait l'accès plus difficile pour les habitants et pour les visiteurs. Il dénonça comme peu pratique le circuit consistant à rentrer dans son parking, garer sa voiture, monter sur la dalle avant de trouver son immeuble. C'est pour cette raison qu'à San Francisco le Département d'Urbanisme exigea que les immeubles soient construits sur le sol et que les entrées ouvrent sur la voie, de manière à mettre les immeubles en relation directe avec la rue. Enquist dénonça le principe des bases de parking qui rendent la voiture omniprésente au détriment de l'espace public de la rue. Par contre, il reconnaissait que des rues agrémentées d'arbres qui, parce que plantés dans le sol poussent bien, et bordées de locaux commerciaux, devenaient des endroits agréables pour tous, des espaces publics plaisants et significants. Enquist nota que la construction d'immeubles sur dalle tendait à faire disparaître l'espace de la place et de la rue, ce qui signifiait pour lui, cette variation des formes. « L'immeuble absorbe l'espace, les surfaces résiduelles sont ouvertes à tout vent, et vous n'êtes jamais sûr

de savoir comment utiliser cet espace. C'est une des raisons qui font que l'on revient à construire les immeubles directement sur le sol, car les rues définissent l'espace ouvert où les immeubles aident à s'orienter ». Il est clair que le schéma traditionnel, avec des activités au niveau de la rue, les parkings au sous-sol, était aux yeux d'un représentant d'un cabinet d'architecture résolument moderne, le meilleur modèle urbain. Enquist recommandait d'ailleurs, s'il fallait construire un immeuble de parkings, de le concevoir comme un immeuble normal, avec des magasins au rez-de-chaussée, en lui donnant la même échelle que les autres immeubles de bureaux ou d'habitations, de manière à l'intégrer au tissu urbain. Enquist relevait aussi les problèmes spécifiques que posaient la réalisation de jardins sur dalle, la bonne quantité de terre à apporter, les plantations à choisir, mais il notait avant tout que les espaces libres ainsi ménagés lui paraissaient inutiles : « Personne ne sait vraiment comment utiliser ces espaces parce qu'ils sont isolés du reste de la ville », alors que les espaces ouverts des rues, avec les arbres et les jardins « deviennent un véritable système continu qui organise et unifie tout l'espace urbain ». Appartenant à un bureau d'architecture grand constructeur de tours, Enquist mentionna comme un avertissement : « Les tours construites au milieu d'un bloc, en plus qu'elles ne définissent pas bien les rues, ne définissent pas mieux les places. Houston présente un certain nombre d'exemples ou plutôt que de faire un immeuble par bloc, on a eu beaucoup d'avantage à faire plusieurs immeubles moins hauts disposés sur les bords de la parcelle. Il est en effet tout à fait possible de construire l'équivalent de 40 à 50 étages de tours dans dix étages. On atteint les mêmes densités et, en même temps, on définit de biens meilleurs espaces libres publics ». Il resta à mentionner quelques difficultés supplémentaires. Ces grands projets urbains qui s'étendent dans le



(Collection Christian Queffélec) Le thème de l'accumulation dans les villes, New York par Richard W. Rummel, 1911. A partir de 1903-1904, on trouve des cartes postales figurant des personnages dans le ciel, survolant des paysages ou des villes. Parfois, sur ces montages, c'est à bord d'une voiture qu'ils voyagent dans l'espace de plus en plus encombré de moyens de transport. Vers 1908, la carte postale s'empare du thème des villes du futur, cités imaginaires, dont l'encombrement des moyens de transports terrestres (fiacres, vélos, automobiles, trains), et aériens (ballons, montgolfières, dirigeables, trains suspendus), tendent à occuper la totalité de l'espace pictural. En 1911, avec Richard W. Rummel, l'encombrement de l'espace urbain est encore plus dense. Il nous propose en effet une vision du Futur New York the city of skyscrapers où les gratte-ciel reliés entre eux à différents niveaux par différents moyens de transport sous un ciel encombré d'engins volants.

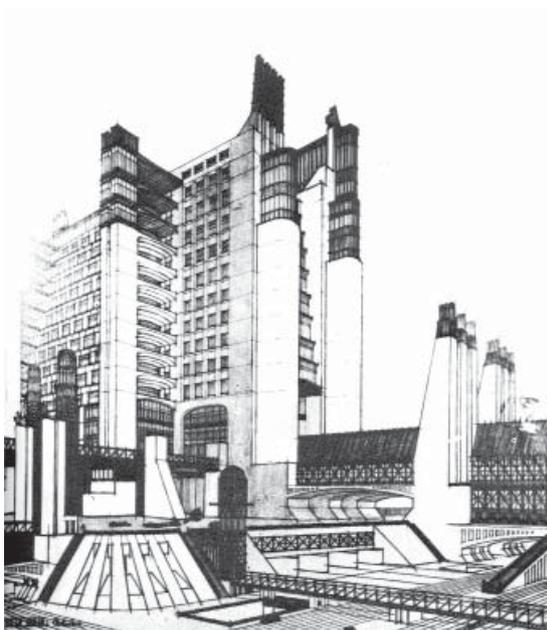
temps, et demandent de la constance et des financements réguliers, sont difficiles à mener jusqu'au bout. « La plupart des dalles ne sont pas terminées, car pour les étendre, on est obligé de réaliser d'abord la structure des parkings, ce qui représente un investissement important ». Les transitions entre la rue et les dalles furent, selon lui, fort mal étudié aux Etats-Unis. « Bien souvent, il faut rentrer dans un immeuble pour accéder au niveau de la dalle ». Il regrettait qu'une transition entre la rue et la dalle sous la forme d'escaliers monumentaux et de pente modeste ne fût pas utilisée plus souvent. Enquist semblait cependant reconnaître que des dalles étaient parfois nécessaires pour créer de grandes zones autonomes dans un quartier urbain. « Dans « Embarqua da Center » à San Francisco par exemple, des passerelles relient les blocs entre eux à différents niveaux. Vous avez quatre blocs indépendants que vous pouvez traverser sans mettre le pied dans la rue, ce qui fait qu'il n'y a pas de perturbation au niveau du sol, puisque toutes les rues sont connectées entre

elles. Vous êtes ainsi totalement indépendant au niveau de la rue ». Il restait que « aux Etats-Unis la construction des dalles n'a jamais eu autant de succès qu'en Europe parce que, très vite, les agences d'urbanisme et les plus importants groupes d'intérêts publics, spécialement ceux des quartiers d'affaires, ont réagi contre elles et l'isolement qu'elles pouvaient créer. Les dalles peuvent obliger à former certaines rues. Les rues en périmètre deviennent plus larges et moins agréables pour les piétons.

La verticalisation peut s'opérer aussi en profondeur, par développement des sous-sols des tours, puis à partir d'une taille de l'ordre d'un million d'habitants, par des rues et des galeries souterraines. Dans les choix qui sont faits interviennent alors, outre le prix du foncier, la volonté de rentabiliser l'excavation réalisée pour les fondations par des surfaces commerciales en sous-sol, l'exploitation du passage du flux souterrain (métro), l'interconnexion entre gratte-ciel notamment lorsque les contraintes climatiques le justifient. Mais la valeur du mètre-carré diminue très vite en profondeur, d'autant plus que le sous-sol des grandes villes est encombré de réseaux qu'il n'est pas facile de dévier ou d'éviter.

Densité et réseaux de transport

La densité, la quantité de sol disponible naturel ou artificiel, la capacité des différents modes de transports sont des éléments en interrelation. Cette simple règle de bon sens sert, lors de la conception du quartier de La Défense, à déterminer l'importance du programme en fonction des moyens de transports en commun, chemins de fer, réseau express régional (RER), métro et autobus, et des accès automobiles à partir des réseaux urbains et régional. L'accord nécessaire entre la densité du peuplement et la fluidité des trafics est difficile à établir mais, quand il est rompu, les plaintes des usagers



(Collection Christian Queffélec)
Antonio Sant'Elia, Ville nouvelle, 1914, Immeuble avec ascenseurs extérieurs, galerie, passage couvert sur trois niveaux (lignes de tramway, route pour les voitures, passerelle métallique). L'original se trouve à Côme, au Musei Civici.

grossissent et il se manifeste assez vite des dysfonctionnements. Cette règle a été utilisée pour déterminer à contrario les lieux favorables à l'implantation des centres tertiaires, une fonction des différents réseaux de transport. On dit alors que la verticalisation d'une ville se produit sur le pic des valeurs foncières et contribue à l'accentuer. Il coïncide avec le lieu d'accessibilité maximale (PLVI ou Peak Land Value Intersection) dans les villes des pays neufs. Ce phénomène s'est produit à New York dès le début du XXe siècle avec l'ouverture de la gare de Grand Central en 1903 qui a entraîné la construction de grands immeubles le long de Park Avenue. Mais la disposition des réseaux de transports en commun en site propre (métros) influence les formes de son développement et tend à constituer une épine dorsale verticalisée (Spine) comme à Londres, New York, San Francisco. Une desserte en étoile renforce la verticalisation d'un CBD unique, surtout lorsque celui-ci est desservi par une boucle centrale ; le Loop avec son Elevated explique la compacité du CBD de Chicago.

L'hyperdensité comme facteur de productivité
L'idée domine, du moins, que la concentration d'un grand nombre d'activités et d'un grand nombre de personnes sur une faible surface au sol facilite les échanges, accroît l'usage des réseaux et des services communs. L'IGH serait une réponse à l'étalement urbain et à la course aux infrastructures. Il reste que cette accroissement de la densité augmente les mouvements de population : afflux massif le matin, reflux le soir, désertification la nuit. Il faut que les infrastructures de transport soient conçues en conséquence ; ne dit-on pas que le système actuellement en place à La Défense est au bord de l'asphyxie. Il reste aussi que monter de plus en plus haut a un coût. Il faut améliorer la vitesse des ascenseurs, améliorer la rigidité de la structure. Plus on construit



haut, moins le rapport de la surface brute/surface utile est favorable, car la structure occupe de plus en plus de volume au point de charge maximum, c'est-à-dire à la base. De même, plus on monte, plus le coût du mètre carré et celui de l'entretien s'élèvent. D'un point de vue économique, les gratte-ciel sont une façon bien étrange d'occuper un terrain, à moins que le sol ne soit à la fois très rare et très cher et sa texture favorable à la construction. Ces deux conditions s'appliquent aux terrains rocheux de Manhattan cernés par les eaux et, dans une moindre mesure, aux rives lacustres de Chicago, mais un quartier financier ou d'affaires n'est pas obligatoirement contraint par la physique et la géologie de croître vers le haut. La proximité de grandes institutions est le plus souvent un facteur décisif et, au fur et à mesure que celles-ci se développent sur leur site historique, gagner de la hauteur est souvent la seule solution. Limiter la consommation des terrains est une préoccupation de plus en

(Photo Jacques Vélou)
Vue générale sur Chicago montrant les Marina City mais aussi le John Hancock Building de Skidmore, Owings, Merrill, Graham, construit en 1969. Ce bâtiment, à armature d'acier revêtu d'aluminium, est facilement reconnaissable dans la silhouette de la ville, à la fois par sa taille, 335 mètres et 100 étages, sa forme de pyramide tronquée, le dessin de sa structure, très apparente avec son système de contreventement extérieur. Il se trouve sur Michigan Avenue, près des appartements de la Lake Shore Drive, conçus par Mies van der Rohe. La rigidité de la structure est obtenue par des poutres et des contreventements diagonaux reliant tous les poteaux périphériques. En dehors du noyau central, l'espace est dégagé de tout point porteur. Ce système de contreventement est efficace, mais les grandes croix de Saint-André barrent sans vergogne les baies de bons nombre d'appartements. La structure du John Hancock Center fut louée pour son efficacité; la consommation d'acier par mètre carrée de surface brute n'était pas plus grande que pour un immeuble classique de cinquante étages.

plus cruciale pour d'autres raisons, aussi bien résidentielles que commerciales. Finalement, la valeur symbolique des immeubles de grande hauteur pour une institution, une ville ou une nation peut se révéler suffisante pour oublier toute considération financière ou d'ordre spatial.

Gratte-ciel et zoning

Les villes américaines sont suffisamment anciennes pour que l'on ait un certain recul, et pour ces villes, on observe que la construction de gratte-ciel est associée à la constitution de centres d'affaires, et que se développent en parallèle de grands territoires pavillonnaires, des autoroutes en tous sens, des « shopping centers », des ghettos, des parcs industriels. La démesure spatiale et la puissance de la technique impressionnent mais elle a des conséquences sur de vastes territoires et se fait au prix d'une parcellisation du temps en travail, transport, loisir. Ces grandes villes subissent également de sévères mutations. On y trouve encore les traces de l'âge de l'industrie, celles d'un XIX^e siècle finissant qui vit des successions d'immigrants s'accumuler au cœur des cités trop vite construites, celles de la Grande Crise puis du remodelage à base de programmes immobiliers sociaux de l'avant et de l'après-guerre, enfin l'invasion renouvelée par des gratte-ciel de bureaux. Mais cette dernière phase, qui dure depuis plus de cinquante ans, se fait au cours de processus rénovateurs qui excluent les populations minoritaires, repoussent les « laissés pour compte » de la « grande société » hors des taudis centraux sans que les solutions de relogement ne soient toujours prévues. Les gratte-ciel tendent à se rassembler pour former des grappes ou des forêts de gratte-ciel selon l'expression consacrée. En 1984, New York présentait la plus haute densité avec plus de 3.000 immeubles

de grande hauteur. Composante de la morphologie de la ville, le gratte-ciel est alors un mode d'occupation du sol lié à la spécialisation des quartiers centraux ; l'immense majorité de ces constructions abritent des activités tertiaires et principalement des bureaux. La « skyline » - ligne du ciel - déterminée par les gratte-ciel est indissociable du « central business district » : le centre des affaires. La caractéristique de ces quartiers, appelés downtowns, ville d'en bas, est de connaître des mutations rapides, en ce sens, ils sont fort différents des centres anciens européens, dotés d'une forte valeur patrimoniale, et donc soumis à un fort contrôle architectural. De formation tardive, de morphologie simple, les downtowns abritent une fonction tertiaire encore plus dense qu'en Europe et qui suscite une congestion remarquable. Presque toujours, les activités financières et de gestion se rassemblent en un hypercentre des affaires ou CBD (Central Business District). La valeur marchande du sol atteint alors ses niveaux les plus élevés mais comme la valeur culturelle attribuée à ces bâtiments est relativement faible, leur destruction et leur remplacement peuvent être particulièrement rapides.

Toutes les grandes villes et beaucoup de villes moyennes sont affectées par le phénomène dit de « City ». Il consiste en une dépopulation du cœur des agglomérations avec une disparition des équipements de proximité et une substitution de ces fonctions par les activités tertiaires supérieures (gestion politique et économique, services rares) accompagnées de commerces de luxe. Souvent dans une première phase, les habitations sont récupérées et utilisées à d'autres fins ; ensuite se produit un changement du bâti, des grands immeubles remplacent les plus petits. Le phénomène de « City » s'est produit d'abord dans quelques quartiers seulement du centre des villes. Ainsi, dès le dernier tiers du XIX^e siècle, la

pointe de Manhattan a vu sa population diminuer et le centre d'affaires de Wall Street se développer ; il en fut de même à Chicago au sein du « Loop » le quartier central. Mais au fil des années, le phénomène s'est étendu à une part grandissante du cœur de villes affectant pour les affaires des espaces de plus en plus vastes. La tendance s'est toutefois inversée à Manhattan depuis quelques années. Selon l'interprétation habituelle, le transfert de fonctions entre le centre et la périphérie serait dû à la différence considérable des prix des terrains entre ces deux zones. L'essor des réseaux de transports collectifs puis individuels, depuis la fin du siècle dernier, a rendu possible cet éloignement du domicile et du travail, et le déplacement vers l'extérieur d'une fonction logement, jugée peu noble et peu rentable. Dans le même temps s'opérait le regroupement plus ou moins cohérent des fonctions d'affaires, accompagné d'une sélection au profit des services directionnels, des cabinets de services aux entreprises, du commerce de luxe. Le renforcement de beaucoup de Central Business Districts s'est fait en dépit de la création de parcs tertiaires périphériques. Il a eu généralement des conséquences dramatiques, le renforcement de la congestion, une amplification des migrations quotidiennes de travail et leur allongement, l'accentuation du contraste entre le foisonnement diurne et le désert nocturne.

Les tours et la ville ancienne

La naissance de nouveaux besoins

Les villes sont une expression des intérêts sociaux, politiques et économiques en un temps donné, mais quand il apparaît d'autres besoins, les modifications de la structure urbaine sont difficiles à imposer. Des événements extérieurs doivent intervenir, le plus souvent, comme autrefois, le développement de l'art de la

guerre et l'apparition d'armes nouvelles. Dans tous les pays, sans exception, la ville ancienne est aujourd'hui menacée, non pas tant par un danger extérieur que par une menace intérieure. Avec l'automobile, la machine a fait éclater l'organisme de la ville et perturbé son fonctionnement. Si la ville veut survivre, elle est obligée de modifier sa structure. La ville est une création destinée à favoriser les rapports humains. La structure doit s'accorder aux besoins de la vie actuelle.

Protection ou transformation : l'exemple parisien

En France, dans l'immédiat après guerre, les nouvelles organisations du travail et les nouvelles conceptions de l'habitat se trouvèrent rapidement en contradiction avec les tissus urbains existants. A Paris, la demande de surface pour le secteur tertiaire ne trouvait pas à se satisfaire ; les besoins en déplacement qui trouvaient essentiellement satisfaction dans le développement de l'automobile aboutissaient à une congestion du centre. Il allait donc de soi que la ville ancienne était désormais incapable de répondre aux exigences nouvelles : l'accroissement de la population, des déplacements, les besoins de surface. Les carences ne se faisaient pas sentir uniquement dans le domaine des espaces de travail mais aussi dans celui du logement, alors que l'on annonçait un nombre d'habitants de 15 millions pour les années 1980 dans la région parisienne. Or les tissus urbains de Paris et de la banlieue, hors les quelques arrondissements privilégiés, n'étaient capables de proposer que des appartements trop petits, sans confort sanitaire, des produits en contradiction avec les critères élaborés par les architectes du Mouvement moderne qui mettaient en avant l'air, la lumière, la verdure, les équipements sanitaires dont l'eau chaude, alors que les industriels commençaient à proposer toute une panoplie d'équipements électro-ménagers, d'abord présentés comme



(Collection Christian Queffélec)

Le Waldorf Astoria

Hotel fut construit en 1931 par les architectes Schultze et Weaver, pour succéder au premier Waldorf-Astoria (5th Avenue et 33th Street), propriété de la famille Astor, démoli en 1929 pour faire place à l'Empire State Building. Il occupe un îlot entier de Park Avenue, de la 49^e à la 50^e Rue et s'étend le long de Lexington Avenue. Deux tours jumelles, les Waldorf Towers s'élèvent au-dessus de la structure du bâtiment Art déco. Couvertes de chrome, elles abritent des suites résidentielles qui s'ajoutent aux 2.000 chambres échelonnées sur 47 étages, faisant de ce bâtiment un ouvrage de 190 mètres de haut.

un luxe, puis comme nécessaires à l'épanouissement d'un nouveau mode de vie. Car ce dernier était en train de s'imposer, sans qu'il n'apparaisse vraiment comme un choix véritable. Les distances habitat-travail ne cessaient de croître, imposant une augmentation considérable des déplacements entre le centre et la périphérie de Paris. Les nouveaux salariés ne rentraient plus chez eux pour déjeuner ; il leur fallait donc de nouveaux équipements sur leurs lieux de travail, des cantines ou des petits restaurants, des magasins divers. Ces changements demandaient une organisation nouvelle de la ville qui commença à prendre forme dans des lieux emblématiques de la capitale : les Champs-Élysées ou le quartier de l'Opéra. Les artistes commencèrent à relever les travers de cette nouvelle société : les rythmes fixes dans la journée, la normalisation de l'habillement et des comportements.

A cette époque, pour répondre aux besoins d'une vie nouvelle, les responsables politiques envisagèrent dès les années 1950 de raser certains quartiers de Paris dont celui de Saint-Lazare. Pour résoudre ces contradictions fut créé en mai 1955 le poste de Commissaire à la Construction et à l'Urbanisme pour la Région parisienne. Pierre Sudreau en fut le premier titulaire, de mai 1955 à juin 1958, avant de devenir ministre de la Construction du Général de Gaulle de 1958 à avril 1962. Dans cette période, il imagina de récupérer les terrains occupés par les gares afin d'y construire des bureaux et des logements. Des décisions furent alors prises qui allaient dans le sens de la transformation des réseaux et de la destruction de certaines parties de Paris. Comme les transports en commun ne firent pas l'objet d'investissement particulier, les ingénieurs s'attachèrent à adapter la forme urbaine à la voiture automobile en perçant des souterrains, en ménageant des carrefours sur plusieurs

niveaux pour que les flux puissent se croiser sans perdre de la vitesse. Certains quartiers furent laissés entièrement à la construction de tours. De cette période la ville ancienne conserve un certain traumatisme. On attribue à La Défense l'intérêt d'avoir réduit les opérations de destruction. Il reste toutefois de cette période le sentiment d'avoir détruit une forme d'unité qui donnait à Paris son caractère et l'urbanité qui est le propre des villes adaptées à l'épanouissement de l'individu.

On oublie souvent que ces grandes opérations urbaines se sont faites au détriment d'une population en place même si le nombre était faible. Sur la zone A de La Défense, il fallut faire partir 6.070 familles de la zone A. On put en reloger 3.210 dans le périmètre de l'opération, dont 1966 dans des immeubles collectifs à Nanterre, mais aucune sur la dalle. Cette expropriation se fit au détriment d'un tissu urbain composé de maisons individuelles et d'ateliers utilisés par des artisans et par la petite industrie. Sans cette grande opération, une mutation urbaine se serait sans doute produit tout autant mais il était possible de ménager une meilleure mixité sociale et de préserver des réseaux de socialité. Dans un ouvrage de 1990, Nanterriens, les familles dans la ville, une éthologie de l'identité, Martine Segalen montra cet affaiblissement de l'identité collective à Nanterre, et les effets destructeurs de certains aménagements, comme celui du parc Malraux qui entraîna un déplacement de 10.000 familles. Elle décrit également l'impact de ces mutations brutales sur la perception de l'espace urbain, décrit par les nouveaux comme par les anciens habitants, comme déchiré, éclaté, sans continuité.

La duplication du centre

Le principe consistant à réaliser des centres tertiaires en dehors du centre historique ne fut pas simplement mis en œuvre à Paris, avec le

quartier de La Défense. Une décision analogue fut prise à Tokyo dès 1958, avec comme objectif de créer trois centres secondaires : Shibuya, Ikebukuro et Shinjuku. Le centre secondaire de Shinjuku est situé à l'ouest de la gare de Shinjuku, le terminus ouest des chemins de fer de la cité de Tokyo, drainant plus de trois millions de voyageurs par jour au Japon. La construction de la partie centrale commença en 1960 sur les 34 hectares d'une ancienne usine d'épuration d'eau. En 1966, s'achevèrent les constructions de la place à l'ouest de la gare de Shinjuku et du parking public de 590 places. En 1968, les quatorze entreprises et propriétaires privés des terrains de la zone centrale constituèrent un Conseil pour le développement du centre secondaire de Shinjuku (SKK) qui prit la direction du projet. En 1979, fut inauguré le premier gratte-ciel, l'hôtel Keio Plaza, et en 1991, le nouvel Hôtel de ville de Tokyo dessiné par Kenzo Tange. En peu de temps, ce centre secondaire accueillit les plus hauts gratte-ciel du pays, un nombre d'emplois supérieur à 100.000 et une population de l'ordre de 6.000 personnes. Avec la construction du nouvel hôtel de ville, une surface totale concernée de 96 hectares, le quartier confirma la place privilégiée qu'il occupait désormais au cœur de la ville. Il garde une forme très homogène. A l'époque où il fut conçu, en 1960, la priorité était donnée à la circulation automobile et à la commodité des accès ; la circulation des piétons venait ensuite. Le terrain, dans sa partie rectangulaire, fut découpé en neuf blocs par une trame régulière de voiries situées à deux niveaux. Les rues nord-sud furent installées au niveau haut, et les rues est-ouest en partie basse. L'avenue est-ouest prolongeant la place de la gare fut construite sur deux niveaux. Avec ses 1,6 million de mètres carrés, ce quartier est un exemple de grande densité dont les effets négatifs furent relevés par les membres du SKK. Ceux-ci tombèrent d'accord pour noter



(Photo Poutchytixier) : Vue de Tokyo vers le nord, montrant l'urbanisme très dense de la ville et la lutte des différents bâtiments pour parvenir à capter un peu de lumière.

qu'il fallait aménager en certains endroits un système de climatisation pour pallier les effets de la pollution, séparer les circulations piétonnes et automobiles, créer des liaisons vertes entre les espaces libres entre les blocs, mettre des parkings en commun, limiter la hauteur des bâtiments à 250 mètres, surélever les espaces piétonniers qui entourent les immeubles dans les terrains privés de 1,50 mètre à 2 mètres au-dessus du niveau des chaussées, créer des plates-formes piétonnières à hauteur de 5, 6 mètres au-dessus des voies pour permettre le passage au-dessus des rues entre les cheminements longeant les immeubles, conserver sur chaque terrain 30% de surface libre et construire les immeubles avec un recul de 5 à 15 mètres par rapport à l'alignement, créer des places et des espaces verts en contrebas, dans des espaces libérés par les dispositions précédentes. Après la création d'une nouvelle ligne de métro les membres du SKK décidèrent de créer progressivement vingt et une rues piétonnes en sous sol et en surface pour renforcer le réseau piétonnier. Le centre secondaire de Shinjuku est un exemple de ville en trois dimensions, où les gratte-ciel gardent leur indépendance et où la continuité urbaine

(Collection Christian Queffélec)
L'Equitable Life Insurance Building (1913-15) de Ernest R. Graham, de Graham, Anderson, Probst et White, situé 120 Broadway est un bâtiment néo-Renaissance, orné d'aigles et de lions de pierre au bas de la façade. Il occupe une surface trente fois supérieure à celle utilisée par un premier édifice du même nom. Sa construction souleva un tollé général. Les New-Yorkais craignant que tout Lower Manhattan ne soit étouffé par de tels monstres. L'Equitable Building est pourtant classé et son lobby compte parmi les plus impressionnants de New York, avec son plafond voûté et à caissons décorés de rosaces dorées à la feuille, son sol de marbre rose extrait des carrières du Tennessee et ses murs de marbre couleur sable. Il donne par quatre entrées sur toutes les rues adjacentes. La partie inférieure du bâtiment occupe tout le block, tandis que le corps de l'édifice, avec ses cinq mille fenêtres, est en forme de H. Le sky lobby, ancien siège du très fermé Bankers Club au 37^e étage, se visite sur rendez-vous. On profite d'une vue panoramique sur les toits voisins. Sa construction marque un aboutissement de la construction spéculative non réglementée à New York. Il est indirectement responsable du Building Code de 1916.



cherche à s'établir au niveau d'une grande dalle qui tend à occuper tous les vides. La zone bâtie est au contact d'un grand parc linéaire, situé à l'ouest de la grande voie urbaine, de direction nord-sud, qui longe le terrain. Ce parc est accessible par des passerelles.

Les tours et les processus de rénovation urbaine

Après guerre, les grands programmes de rénovation se traduisirent par une reconquête des quartiers habités les plus vivants des villes. La substitution se fit par zones entières. L'état intervenait comme coordonnateur d'une transformation réalisée par des acteurs privés. La tour est apparue à bien des égards comme un élément architectural pouvant faciliter le processus dans la mesure où elle possédait certains caractères favorables à sa reproduction ; il s'agit d'un objet isolé, non orienté, multipliable, permutable, compressible. La tour permettait des variations de programmes, des compensations à l'intérieur d'une zone : haute densité ici, contre basse densité là. Elle n'obéissait à aucune autre loi de composition que celle du programme quantitatif allié à une théorie du pittoresque moderne. Elle constituait l'inévitable « exception ponctuelle », un terme employé tant de fois par la Commission des Sites de la Ville de Paris, le jeu harmonieux des masses et autres justifications esthétiques. Elle ignorait les problèmes d'environnement et de liaisons avec les quartiers voisins. Elle occultait en mettant l'accent sur la forme toutes les conséquences techniques portant sur les accès, la circulation, les parkings, les services ou les éléments hors format incapables de trouver place dans le volume homogène de la tour. La fascination du sol libéré ou de la dalle piétonnière, les espoirs placés dans la création miraculeuse de ce nouvel espace urbain, ont fait oublier ces deux univers concentrationnaires du dedans

et du dessous de la tour.

En 1956, avec juste raison, Louis Kahn proposait à ses étudiants pour un programme de centre civique d'étudier indépendamment le système des rez-de-chaussée et son raccordement avec la ville, sans se soucier de la position des tours ; il leur faisait ainsi mettre le doigt sur l'un des aspects fondamentaux de ce type d'espace. Dans ses études pour le centre de Philadelphie, Louis Kahn acceptait le collage de ces nouveaux objets urbains, mais il tenait à donner une forme, une identité aux Central Business Districts américains, dont il espérait faire des objets de fixation des grands programmes et des accès dans la ville. Pour cela, il proposait de disposer de grands parkings en bordure de la zone. Mais ce type de proposition ne reçut que des réactions polies et le processus de transformation sans plan d'ensemble continua son chemin dans les grandes villes américaines.

La tour et la ville européenne

Dans les années 1982, les édiles pensaient encore que des propositions radicales de transformation de la ville pouvaient en protéger la partie la plus fragile : son centre historique. A Naples, après près de vingt ans d'hésitations sur la conduite à tenir, les élus firent appel à Kenzo Tange pour concevoir le centre directionnel de Naples, un projet important qui devait comporter 1.100.000 m² de constructions à usage tertiaire et commercial, 100.000 m² d'établissement d'enseignement et environ 3.000 logements sur un site de 110 hectares situé à l'est du centre historique et qui devait devenir le nouveau centre de la ville. Cette décision était motivée par une volonté très claire : détourner du centre historique les flux automobiles liés à la marche des affaires, et rendre ainsi à celui-ci une vocation touristique. Tange proposa une ville à deux niveaux : une dalle à sept mètres par rapport au sol, réservée

aux piétons, le sol, réservé aux véhicules. En plan, il proposait un quartier constitué de tours et de barres, s'organisant autour de trois axes est-ouest, caractérisés par des programmes et des fonctions différentes. On trouve ainsi du nord au sud, l'Axe Vert, un espace long de 800 mètres et de 70 mètres de largeur, la vitrine du négoce, du commerce, des cafés et de l'animation piétonnière, l'Axe Public, une dalle centrale, piétonne, délimitée par une place carrée à l'est et une place longitudinale à l'ouest, bordé d'édifices publics, le Palais de la région, une gare, et l'Axe Sportif, avec des tennis, une piscine, des terrains de basket et la zone résidentielle de l'ensemble avec des commerces. Sous ces principaux espaces publics, Tange situa 25.000 places de stationnement public. Il créa quelques liaisons visuelles entre les deux niveaux de circulation, la dalle et le sol, en ménageant quelques grandes trémies. Le parti choisi permettait, en gardant un réseau régulier de voies de circulation, de former des îlots et de les découper en lots séparés sans utiliser un système complexe de divisions en volumes. Chaque immeuble était assuré d'avoir au moins une partie de son propre stationnement sur deux niveaux sous la dalle, et une voie d'accès indépendante. Les opérations devaient se raccorder au niveau général de la circulation des piétons. Ce projet, bien qu'étudié en 1982, montrait une nouvelle tentative de conception architecturale à grande échelle, bien en accord avec l'esthétique de la répétition propre aux Grands ensembles. Démesuré par rapport au tissu urbain environnant, il n'a guère convaincu.

Aujourd'hui, les villes européennes sont à nouveau soumises à la pression des modèles américains, malgré certaines réactions très vives contre les constructions en hauteur. De grandes enseignes hôtelières réussissent à insérer leurs grands bâtiments au cœur des villes, sous une forme propre à attirer une clientèle d'hommes d'affaires internationaux.

De grandes villes comme Bruxelles, continuent d'attirer les promoteurs de bureaux et des « multinationales ». L'insertion sans précaution de ces grands projets introduit des dysfonctionnements, ruptures, coupures avec la ville et provoque une lente destruction de son image, conduit à des formes déstructurées et anti-urbaines. Des comités de défense, des écrits d'urbanistes ou d'homme de lettres mettent en garde contre ces effets destructeurs de l'identité d'un lieu et d'une communauté mais ils ont à lutter parfois contre des confrères, convaincus que les modifications de la structure urbaine doivent être importantes pour favoriser la vie de demain. D'autres reconnaissent la difficulté de lutter contre des forces économiques puissantes, expression organique de la concentration du capital, expression technique des expériences acquises en matière de construction, et forme de l'espace dominant, tel qu'il est imaginé par le monde du travail. Quelques photographies aériennes de la ville américaine ne sont pas pour ceux-là suffisantes pour servir de repoussoir.

Les transformations ponctuelles

Le choix des lieux d'implantation des tours devrait donner lieu à de minutieuses études d'impact, à des enquêtes approfondies, à des discussions-explications argumentées avec les riverains. La décision de construire ou non à de grandes hauteurs s'apprécie en fonction de paramètres multiples (habitants, histoire, spécificité et réalité urbaine, esthétique, économie, etc.). La question se pose désormais dans certaines villes européennes, célèbre pour leur patrimoine. Paris, connue pour son épannelage horizontal, a déjà perdu sa belle homogénéité dans les quartiers est de la ville, et sans compter des opérations ponctuelles comme la Porte Maillot. La décision d'accroître le nombre d'immeubles de grande hauteur demanderait à être sérieusement justifiée. Certains archi-



tectes militent pour la construction d'édifices de plusieurs centaines de mètres, de grande qualité, mais il est facile de retrouver les écrits qui ont accompagné la construction de la Tour Montparnasse ou de la Halle aux vins pour s'apercevoir que les mêmes arguments furent alors avancés. L'époque est aux slogans. On parle d'aiguilles d'acupuncture ou de groupes d'entités réactives, des mots nouveaux pour des idées anciennes émises par l'architecte H.T. Wijdeveld à l'occasion de ses propositions d'édifices de grande hauteur pour Amsterdam en 1919 et 1920, ou pour le concours pour un gratte-ciel à Cologne en 1925 qui marquait la volonté de trouver une place, un rôle pour le gratte-ciel dans la structure urbaine, une position anti-américaine, ou bien encore des projets urbains de Max Berg à Breslau qui, dès 1920, chercha à faire intervenir le gratte-ciel comme une « exception salvatrice », pour sauver et non pour altérer la communauté existante. Dans la recherche d'une solution, la ville centre n'est qu'une partie du problème. Les grandes conurbations peuvent se doter de pôles resserrés de tours, à l'exemple de Tokyo. Il est possible d'imaginer des ponctuations en des points stratégiques, notamment en réinvestissant dans des lieux considérés comme repoussoirs ou résiduels.

Le manque de surface

Il est clair que de fortes contraintes de site peuvent imposer la verticalisation. La rareté de l'espace constructible (relief, effet d'île) l'a accentué à Hong Kong, Singapour et Manhattan, mais ces contraintes ne font que renforcer la logique immobilière de cette réponse à l'augmentation des prix du sol urbain, induite par la compétition de l'usage du sol. La faible surface des terrains d'assiette coûteux dans ses secteurs de la ville a poussé les constructeurs à les rentabiliser au maximum. L'exemple le plus

caricatural est sans doute celui de l'Equitable Building construit en 1915 à Manhattan, où avec un bâtiment de 36 étages, on a réalisé un programme de 108.000 m² de bureaux soit 23 fois la surface de la parcelle (4.650 m²) ; celle-ci étant rectangulaire, l'architecte a utilisé un plan en H pour optimiser l'utilisation des niveaux. Pourtant, on ne peut que remarquer que les surfaces de ces downtowns sont peu étendues et qu'il serait souvent possible de construire en périphérie. Le prix du sol tient donc davantage à un désir d'agglutination plutôt que d'un réel manque de terrain. La chute brutale des COS réels à la périphérie immédiate du CBD est frappante et ne le doit pas uniquement à celle des niveaux de COS réglementaires. Des immeubles d'hauteur moyenne ou faible, des usages très extensifs du sol pour des programmes sans grand prestige (parkings-silos, freeways, entrepôts) se rencontrent à quelques pas du quartier des affaires. On ne constate une grande volonté de concentration que sur une surface limitée et assez circonscrite (de l'ordre de 300 à 500 mètres de rayon). La recherche d'effets de proximité spatiale s'ajoute donc aux effets précédents pour éclairer la surdensification. Ceci dit, cette suraccumulation de mètres carrés de bureaux a eu des conséquences sur la spéculation immobilière dans les marges des CBD qui, progressivement, se trouvent valorisées et densifiées. Par ailleurs, les exigences de constructibilité maximales des investisseurs et constructeurs se sont trouvées freinées par les logiques urbanistiques et par la réglementation.

Il est des circonstances où le manque de place conduit toutefois à des projets aujourd'hui encore utopiques mais qui peuvent trouver des opportunités de réalisation. Beaucoup pensent que la croissance économique et démographique est telle que la voie du salut pour l'humanité est de se concentrer dans de

(Collection Christian Queffélec)
La première tour européenne à Anvers, 1930.

A Anvers se terminait un grand bâtiment dont la partie centrale comportait une tour habitable de 26 étages et 85 mètres de hauteur. Cette construction de l'architecte Van Hoenacker paraissait alors remarquable à beaucoup de professionnels, à la fois par sa simplicité et par sa rapidité d'exécution. Son ossature métallique a été exécutée en moins de cinq mois. Les poteaux et poutres de l'immeuble d'Anvers ont été réalisés au moyen de poutrelles laminées de très grandes dimensions, d'une hauteur d'âme atteignant 80 centimètres. La substitution de pareilles poutres, brutes de laminages, aux poutres reconstituées composées de tôles et de cornières rivées, employées auparavant, permettait de diminuer considérablement le travail de rivetage. Des feuilles en métal FARCO furent utilisées comme éléments d'armature des dalles de plancher, un exemple élaboré de treillis soudé.

grandes villes et de construire de plus en plus haut afin d'économiser la terre productive. De multiples indications vont dans le sens de cette prévision. La croissance de Tokyo, paradigme de la grande ville logée à l'étroit, a généré une succession de projets de super-tours, dont beaucoup construites directement sur la mer. La baie de Tokyo a été l'objet de fantastiques projets de construction depuis le début des années 1960, mais la dernière vague de propositions, de la Future Port City de Shin Takamatsu (une île dotée d'un aéroport), à la Soft Landing Island de Nikken Seikkei (1994), atoll de mégabâtiments, en passant par la Millenium Tower de Norman Foster (1989) équipée d'un port à son pied, repose sur le besoin de créer des cités entières sous forme d'immeubles de grande hauteur, à l'écart de la terre ferme.

Tour et structure urbaine

La limite public-privé

Est-ce que les tours sont susceptibles de participer à une structure urbaine ou même à créer une structure urbaine ? En fait cette question se décompose en problèmes de nature différents. Le premier concerne la création d'un espace public, de la continuité de cet espace, le second, de l'évolution de la ville et donc du rôle du parcellaire lors de la destruction d'un bâtiment, le troisième sur la lisibilité de la ville, sa compréhension et ses systèmes de repérage, la représentation des fonctions urbaines et des pouvoirs.

L'histoire a, en fait, laissé deux types fort différents d'organisation urbaine. La transformation des villes américaines s'est faite en respectant la trame ancienne, le découpage par les deux réseaux perpendiculaires de rues, avec ses îlots et ses parcelles. On a vu se produire des fusions de parcelles, des recons-

titutions d'îlot, des fusions d'îlots pour former de nouveaux quartiers, mais à chaque fois le schéma de base de la ville restait présent et la séparation de l'espace public et de l'espace privé gardait toute sa force. On a ainsi pu dire que la construction de gratte-ciel à New York et à Chicago au tournant du XX^e siècle ne correspond pas à un projet de structuration du tissu urbain et de représentation des pouvoirs institutionnels. L'immeuble haut s'intégrait dans le schéma général avec ses alignements, même s'il était là pour marquer la puissance d'une entreprise et de ses dirigeants et s'il affirmait par contraste avec un environnement urbain plus bas. Il pouvait être à l'origine de la création d'un lieu ou d'un repère, mais il fallut attendre le Rockefeller Center pour que ces objectifs fassent réellement partie du programme. Le plus souvent, aujourd'hui encore, les tours s'affirment l'une par rapport à l'autre, l'une effaçant l'autre et l'aspect exceptionnel s'efface vite, un phénomène très lisible à Hong Kong.

En France, les concepteurs de l'opération de La Défense ont voulu s'affranchir des contraintes de la ville ancienne mais tout autant de la rivalité incontrôlable des bâtiments des downtowns américaines, telle que décrite par Raymond Hood et à l'origine de la proposition de plan en croix. Il fallait combattre les rues trop étroites, l'absence de vues et de lumière. Ils ont aussi critiqué l'absence d'espace public noble, si présent dans les villes européennes. A La Défense, la construction de la dalle est apparue comme une liberté supplémentaire par rapport à la contrainte du parcellaire mais elle demande des procédures plus lourdes quand les bâtiments sont gagnés par l'obsolescence et doivent être remplacés. La présence de la dalle, qui arrête le sol public au pied même des façades, rend plus difficile les processus de substitution. On voit d'ailleurs, aujourd'hui,



(Collection Christian Queffélec)

Le Front de Seine

Le Front de Seine est né d'une initiative datant de 1958 de la Compagnie Foncière, émanation de la Fédération Parisienne du Bâtiment, qui souhaitait rénover un îlot de la capitale. Elle prit contact avec l'architecte Henry Pottier, associé à Raymond Lopez, qui venait d'effectuer une importante étude sur les parcelles et sur les espaces sous-utilisés de Paris. En octobre 1959, les deux architectes proposèrent une première esquisse d'aménagement du terrain du Front de Seine, qu'ils remirent à M. Reverdy, directeur général de la Compagnie Foncière. En 1961, ce projet fut précisé, soumis à la Commission supérieure des Sites, mis au point par l'agence Lopez-Pottier. Ce travail fut effectué par les deux patrons de l'agence et leurs collaborateurs, les architectes Michel Proux, Jean-Jacques Holley, et l'architecte allemand Uly Lamey.

Les principes à la base du projet s'inspirent directement des travaux du Mouvement Moderne. On retrouve dans cette opération l'autonomie des éléments (des tours isolées dans un ensemble isolé), l'absence de toute hiérarchie (il n'y a ni dominante, ni tête), la séparation des fonctions (l'habitat, le travail, le commerce), la séparation des circulations (entre piétons et automobile), un sol dégagé au niveau de la dalle (grâce à la taille de guêpe), un habitat en hauteur (grâce aux tours), des plans et des façades libres. L'ensemble de l'opération s'acheva au milieu des années 1980. Les jugements furent assez mitigés sur le résultat.



(Photo Jacques Vélou)
(Collection Christian Queffélec)
Le Rockefeller Center, seul grand projet privé réalisé entre le début de la Grande Dépression et la fin de la Seconde Guerre mondiale, a été édifié par John D. Rockefeller Junior (1874-1960), fondateur de la Standard Oil et premier milliardaire américain. Le plan masse d'origine réunissait des immeubles aux lignes sages autour d'une place en forme de T. Finalement, l'opération comporta un groupe de quatorze immeubles, autour d'une pièce centrale, le RCA Building, de 70 étages. En 1970, sept nouveaux immeubles vinrent les rejoindre, complétant la perspective vers l'Hudson. Le Rockefeller Center est le premier ensemble à combiner harmonieusement de grands et de petits bâtiments, dont l'International Building (41 étages), le Général Dynamics Building (36 étages), le RCA Building (70 étages), tout en rendant des agrandissements ultérieurs possibles. Répondant aux besoins extrêmement complexes des conditions de vie actuelles, le se compose de bâtiments élevés, disposés librement au milieu d'espaces ouverts et entourant une grande place ouverte : la Rockefeller Plaza. C'est tout un fragment de ville qui est entièrement configuré : un réseau de passages semi-publics au sol et en sous-sol relie les blocs entre eux.

que cette dalle doit être détruite sur certaines parties pour permettre l'intégration de nouveaux programmes. La Défense avait inventé une autre forme de découpage urbain, en volume, dans un espace à trois dimensions. Cette logique a conduit à faire en sorte que le sous-sol, dans la première phase de l'opération, n'appartienne pas au propriétaire de la tour située au-dessus. Un promoteur, à La Défense, achète un volume constructible et non un terrain. Ce principe, conduit sans règles précises sur le paysage urbain, peut conduire à un certain désordre.

La silhouette urbaine

Les deux approches précédentes, l'américaine et la française, conduisent à une certaine variété mais aussi à un certain désordre. Elles produisent au mieux une prolifération de gratte-ciel qui les fait apparaître comme des groupes plus ou moins constitués. La ville ne gagne pas en lisibilité sauf, parfois, vu de loin, il apparaît une forme spécifique, la silhouette urbaine, le skyline, caractéristique comme une signature, belle ou laide d'ailleurs. Les Villes et leurs administrations ont reconnu ce fait d'expérience et on constate qu'elles ont donné un rôle particulier dans la gestion de leur urbanisme à la silhouette urbaine, une place qui appartenait autrefois au gabarit.

La réglementation a bien sûr une grande influence sur la silhouette urbaine mais elle en a tout autant sur le dynamisme de la construction et peut freiner ou encourager la construction en hauteur. Dès le début du XX^e siècle, beaucoup de villes restreignèrent la construction de gratte-ciel (Boston, Philadelphie). La plupart ont fixé des plafonds de hauteur pour des raisons variables : la sismicité (Japon : 31 mètres à Tokyo jusqu'en 1960, Californie : 12 étages à Los Angeles jusqu'en 1959, tours limitées à 700 pieds (210 mètres) à San Francisco). Des rai-

sons culturelles et patrimoniales jouèrent leur rôle : la proximité d'édifices symboliques plus bas (Tokyo-Maranouchi, Pékin, Washington), des sites ou skylines protégés (San Francisco, grandes villes européennes). Mais on a vu aussi apparaître au cours du XX^e siècle des lois encourageant la verticalisation dans la plupart des villes américaines, accompagnées d'un zonage pour en contrôler la localisation et les modalités. Le relèvement des plafonds a touché récemment tous les pays en forte croissance économique, un fait montrant l'importance des administrations municipales dans le développement des gratte-ciel.

La détermination de la hauteur admissible est toujours l'objet de débat âpre dont les vraies raisons ne sont pas souvent exposées. C'est du moins l'analyse qu'en fait Bertrand Lévy, à la suite des débats de 1972, déclenchés par Valéry Giscard d'Estaing, alors ministre des Finances, contre les tours de la Défense que l'on voyait se construire et qui atteignaient alors la hauteur de 170 mètres. Dans l'image confisquée recherche sur le rôle de l'histoire, de la presse et du discours politique dans la formation psychologique de la ville (paru en 1981), Lévy montra l'instabilité des projets sous la pression des pouvoirs politiques et des médias et comment le sujet devenait une occasion d'affrontements pour le pouvoir, au nom d'une opinion publique qui n'était pas vraiment consultée. A La Défense, on a pu aussi constater que le plafond de hauteur pouvait avoir une influence sur la nature des programmes et bloquer les décisions des investisseurs. Les contraintes de fonctionnement d'une entreprise peuvent se modifier, en peu de temps. L'évolution doit alors se refléter sur la typologie. On a assisté, ces dernières années, à une tendance au gigantisme et à des conditions de plus en plus artificielles : augmentation de la surface de planchers

avec l'introduction de la lumière artificielle systématique et développement du bureau paysager, à une généralisation des façades-miroirs, au rejet des circulations et des points porteurs à l'extérieur pour permettre la libération totale du plancher, avant de revenir à des dispositions plus anciennes pour donner à chacun son bureau et de la lumière naturelle. La réglementation à La Défense a dû tenir compte à plusieurs reprises de ces évolutions. Le premier plan directeur élaboré en 1964 instaure une réglementation d'urbanisme stricte, avec un équilibre entre logements et bureaux ; il était prévu 5.000 logements dans des bâtiments de quatre à huit étages et trente tours de trente niveaux. Mais dès 1969, le plan masse dut être remanié, le COS augmenté ; la construction de tours de 100 mètres de hauteur fut autorisée, sur un plan de 42 mètres de long et de 24 mètres de large, ce qui correspondait à une surface de 30.000 m² de planchers de bureaux. Ces contraintes ne durèrent qu'un temps, et les hauteurs autorisées dépassèrent les 200 mètres puis les 300 mètres.

Les tours et l'espace public

Les tours posent, plus que toute autre forme urbaine, la question du rapport avec l'espace public et cette question s'exprime en des termes différents suivant qu'il s'agit d'une tour isolée ou d'un groupe de tours. Plusieurs dispositions ont été utilisées dès le début des Trente Glorieuses. La première utilise le principe de la Tour dans un grand parc, imaginée par les frères Perret et développée par Le Corbusier, la seconde, de la métropole urbaine d'Hilberseimer avec son schéma de la ville à deux niveaux et le dispositif de la dalle piétonnière sur laquelle s'ouvrent les rez-de-chaussée de la tour. Dans les deux cas, les schémas classiques de la ville traditionnelle sont abandonnés. Dans le premier cas, le rapport traditionnel à la rue disparaît

au profit d'une distribution d'objets dans un espace collectif. Il reste toutefois à résoudre les questions du rapport du bâtiment au sol, de l'intimité du niveau le plus bas dans le cas de logements, de la continuité des circuits de circulation. Plusieurs solutions ont été proposées pour résoudre le problème de l'intimité. Les concepteurs ont éliminé le dispositif des jardins privatifs au bas d'immeuble pour des raisons de sécurité ; ils ont surélevé le niveau bas par rapport au sol et l'ont protégé par des balcons, ou parfois laissé le niveau du sol à des caves semi-enterrées. Cette solution, fort utilisée dans les grands ensembles, a l'inconvénient de créer un mur aveugle à la hauteur des piétons. Pour éviter ce problème et libérer totalement le sol, Le Corbusier a proposé la construction sur pilotis, mais les espaces sous les bâtiments se sont souvent montrés inhospitaliers et ont été rapidement accaparés par le stationnement automobile, quand celui-ci n'avait pas été prévu dans des bâtiments particuliers.

Les implantations sur dalles ont également conduit à des problèmes en grand nombre. On lui a reproché de conduire à des espaces sous dalle mal traités et anxiogènes, de coûter cher en multipliant la surface de l'espace public, d'augmenter les coûts de construction et d'entretien. Du point de vue de l'exploitation, le surcoût d'une dalle serait de l'ordre de 30% pour les espaces minéraux et de 300% pour les espaces végétaux. Enfin, la dalle conduit à imperméabiliser l'ensemble de la surface au sol, obligeant à récolter et à traiter toutes les eaux de pluie. Elle réduit aussi de façon sensible les plantations. Il s'avère que devant les handicaps économiques, techniques et sociaux de la construction sur dalle, les ingénieurs ne recommandent plus son usage que pour des cas spécifiques, la couverture de grandes infrastructures.

Confronté à ces impasses, il faut aujourd'hui en revenir à des solutions plus classiques, qui respectent la trame viaire, construisent un espace public, ménagent des espaces de transition entre celui-ci et l'immeuble haut. Il est d'ailleurs étonnant de trouver des exemples dans les premières réalisations d'immeubles hauts à Paris montrant une bonne intégration urbaine. Le premier de ces immeubles, qui peut être regardé comme étant de grande hauteur dans la mesure où sa construction demanda l'intervention du ministre de la Reconstruction, Eugène Claudius-Petit et l'obtention d'une dérogation pour dépasser le plafond de hauteur autorisé, est un bâtiment de 12 niveaux conçu en 1950 par Jean Ginsberg et Georges Massé, rue du Docteur Blanche dans le XVI^e arrondissement. Ce programme de logements observe une marge de recul sur la rue, et s'y trouve relié par deux ailes perpendiculaires et de faible hauteur qui l'encadrent et dégagent un jardin de devant, agrémenté d'un bassin. La limite de la rue est marquée par une grille basse, tandis que le rez-de-chaussée du grand bâtiment, largement ouvert, ménage des vues sur un jardin arrière. Le gratte-ciel plus connu d'Edouard Albert et Jean-Louis Sarf, au 33 rue Croulebarde à Paris XIII^e, haut de 21 étages, réalisé en 1956, adopte une disposition similaire. Il marque un recul par rapport à la voie et s'intègre au tissu urbain par l'intermédiaire d'un immeuble perpendiculaire de six niveaux qui rejoint l'alignement en dégagant un jardin fermé par une grille. De la même manière, à quelques centaines de mètres, Gauthier et Milande ont édifiée au 25 boulevard Arago en 1966, une tour de logement de 24 étages au-dessus d'un socle à l'alignement. Ce dispositif des constructions intermédiaires est d'ailleurs devenu le mode le plus courant d'insertion de tour dans la trame urbaine, avec le développement des rues couvertes liaisonnant deux tours voisines.

(Collection Christian Queffélec)
 Tour du Gan, La Défense, architectes
 Harrisson, Abramovitch et Bisseul.
 La tour du Gan était la plus haute de
 La Défense avec ses 185 mètres. Elle
 a un plan cruciforme et l'ossature
 métallique enserme un noyau central
 en béton. Les efforts du vent sont
 reportés sur ce noyau par le plate-
 lage métallique des planchers



Les nouvelles échelles urbaines

En Europe, on vit apparaître deux approches différentes sur l'usage des tours comme éléments de composition urbaine. La première consistait à enrichir le vocabulaire architectural en introduisant des formes hautes et élancées, jouant en contraste avec des formes plus basses. Elle est présente dans la première ville nouvelle française, Mourenx, réalisée en 1955 par Coulon et Manéval, où chaque quartier est marqué d'une tour de logements. La seconde consistait à introduire une variation dans la typologie de l'habitat. Elle fait partie de la conception britannique de la «mixed development approach», qui introduit des tours de logements de plus de 10 étages au milieu d'ensembles de maisons individuelles.

Il existe des cas où la tour a perdu toute valeur d'exception et se présente, comme d'autre type d'habitat, comme un élément d'une répétition à grande échelle. Elle tend alors à diminuer la qualité de vie en introduisant de nombreux inconvénients et fort peu d'avantages. Ce reproche fut formulé à l'encontre de nombreuses réalisations des Trente Glorieuses, même celles à qui l'on reconnut une certaine aura, comme le grand ensemble des Courtilières à Pantin d'Emile Aillaud, où deux groupes de tours sont disposées de part et d'autre d'un immeuble bas, aux formes sinueuses, entourant un vaste parc intérieur. Nombreux sont les cas où les tours sont identiques et produisent un paysage d'une certaine monotonie et où l'argument de la vue lointaine sur un paysage de qualité n'a plus de sens. On retrouve pourtant un mode de composition de ce type dans de nombreuses opérations de logements en Asie ou en Amérique du sud, où des tours, extrêmement banales, sont construites à la chaîne pour loger la population.

Pour les nouvelles tours, on constate que leur effet ou leur puissance ne fonctionne qu'à une grande échelle, d'où l'importance du courant

architectural qui va privilégier le monolithe. Les préoccupations architecturales de détails à échelle humaine, d'exécution minutieuse, deviennent hors de propos. La tour remet en cause le découpage typologique traditionnel de l'ensemble des constructions architecturales, un découpage, imaginé au XIX^e siècle, et qui consiste à identifier des programmes, représentant des usages et des rôles spécifiques dans la société, par exemple, habitat, travail, équipement, et à trouver des expressions formelles clairement différenciables. Elle conduit à des objets aux fonctions indifférenciées, image d'un pur espace quantitatif, d'une multiplication pure et simple. Essentiellement lié à l'origine au développement du travail de bureau moderne, le type a acquis au fur et à mesure de son évolution une autonomie, pour devenir une manifestation du type dominant de l'espace moderne, le plateau libre. C'est de là que vient le reproche lancé à la profession d'avoir laissé dissocier l'architecture en ingénierie et en packaging, suivant les règles appliquées dans le monde industriel. Le partage du travail souhaité par les tenants du Modernisme peut conduire à la portion congrue.

Les attentes de la population

Séduction et solitude

Au cours du XX^e siècle, les architectes et les urbanistes ont beaucoup écrit sur l'urbanisme de tours. On a pu voir que leurs réactions sont assez partagées. On constate ce même malaise, assez trouble, chez les écrivains. Deux textes célèbres résumant cette situation. Dans *Récit des temps futurs*, écrit en 1899, Herbert-George Welles, prévoyait que les cités du XXI^e siècle poursuivraient leur développement en se développant dans l'espace et se caractériseraient par une ségrégation sociale extrême,

« les riches vivant dans les étages élevés et les ouvriers en dessous, dans les effroyables rez-de-chaussée et sous-sols de ces édifices ». Dans *La Bombe P*, un texte de 1970 portant sur l'explosion démographique, Paul Ehrlich écrivait que la densité d'êtres humains sur terre exigerait, dans un millénaire, de loger l'humanité « dans un bâtiment unique de 2.000 étages qui couvrirait toute la planète ». Il ne faisait rien d'autre que d'exprimer le sentiment de l'époque, sentiment qui a conduit à ces nouvelles utopies architecturales que sont les mégastuctures urbaines. Les gratte-ciel continuent de provoquer une peur latente d'étouffement de l'individu dans la foule et de perte de la liberté par la dépendance aux dispositifs techniques. A cette peur répond aussi une fascination. Le critique Brian Brace Taylor écrivait dans un article intitulé *Self-service Skyline*, en 1976, « plus d'un étranger, débarquant pour la première fois en plein centre de cette énorme métropole qu'est New York, éprouvera cette impression traumatisante : perdu au milieu de cette immensité, il se sent étreint par un sentiment de solitude écrasante. Ce n'est pas tant la confrontation à un univers inconnu ou inhabituel qui s'avère déroutante mais bien l'absence de tout contact social entre la population, si contraire à la notion d'urbanité propre aux villes européennes ou orientales. (...) Seuls quelques rares quartiers, la plupart dangereux à fréquenter pour les non-résidents (particulièrement les blancs) ont conservé une intense vie de rue. S'il est vrai que, comme certains l'affirment, la principale production de New York est l'industrie de la communication, nous nous trouvons confrontés, semble-t-il, à un rapport étrangement paradoxal entre l'essence de cette communication et la réalité sociale de l'isolement ».

En 1992, l'écrivain français Patrick Grainville, qui utilisa *La Défense* comme cadre d'un de



(Photo Jacques Vélou)
L'Empire State Building
Né en 1931, dans l'ombre de la Grande Dépression, l'Empire State Building resta le plus haut immeuble du monde pendant plus de quarante ans avec ses 381 mètres, avant d'être éclipsé par le World Trade Center en 1972. Cette tour en acier riveté et pierre calcaire fut une prouesse à plus d'un titre. Le gratte-ciel se compose d'un socle massif comprenant le rez-de-chaussée et cinq étages d'une tour s'élevant jusqu'au 85^e étage, scandée par des ressauts aux 25^e, 72^e et 81^e étages, enfin d'une tour d'amarrage pour dirigeables de 60 mètres de haut recouverte de métal. Quelque 19.000 personnes devaient y travailler et emprunter 58 ascenseurs. L'immeuble tout entier fut achevé en un an et quarante-cinq jours. L'Empire State battit le record de rapidité de construction, quatre étages par semaine, et, fait exceptionnel, coûta moins cher que prévu (41 millions de dollars au lieu de 50), grâce à la sobriété de l'architecture et à la Dépression qui a fait baisser les salaires et le prix des matériaux. Cependant, malgré une importante campagne de publicité, l'Empire State Building n'est loué qu'à 46% au moment de son inauguration, le 1^{er} mai 1931.



ses romans, *Les Fortresses noires*, décrit ce que lui suggérait cette opération. Elle inspirait d'abord le rêve : « La grande loterie des souffles, voilà ce qui me frappe quand j'arpente les géométries du Parvis et de l'Arche. Caractère céleste de ces lieux, transparence et turbulence du vent réfractées dans le dédale des miroirs ». Puis il lui reprochait son caractère figé, minéral, artificiel, l'absence de la vie végétale : « L'arbre ou la tour... Les deux systèmes sont presque incompatibles. Dès que les tours se hissent vers l'absolu, accomplissent leur rêve d'essence et de géométrie, l'arbre devient pastoral, caduc et dérisoire ». Ce qui le frappait alors, c'était la difficulté d'appropriation, qui forçait la vie à se blottir dans les espaces mineurs, méprisés de la structure urbaine. « La vie s'infiltré dans les parkings, les tunnels, les galeries souterraines. En bas, le verre cède le pas au béton et au fer. Et les taggers sont avides d'habiller les murs de leurs arborescentes fiévreuses, comme s'il fallait tatouer pilastres et soubassements des pyramides. La Défense, dans sa partie émergée, interdit cette appropriation du territoire si consubstantielle à l'homme. Il n'a pas de prise sur ces érections de cristal, sur ces verticales vertigineuses et ses miroitements cabrés. Il ne peut que passer, respirer, s'exalter. Alors, sa nature animale prend sa revanche dans les parties les plus sombres, plus abyssales, qu'il couvre d'écritures volubiles. Il sécrète, il gri-bouille, il féconde, il hante ainsi les soutes du paquebot de verre ». La Défense bannit le rêve d'enracinement ; elle correspond à la partie éthérée de l'homme, celle qui rêve d'oublier sa matérialité.

Le sentiment de densité

Le sentiment de densité pour l'habitant est une mesure personnelle du nombre de personnes et d'objets dans l'environnement immédiat et par opposition à l'espace disponible pour son

propre épanouissement. Pour l'urbaniste, la densité suffisante d'un lieu est celle qui permet de disposer de services urbains et d'un transport performant. Le sentiment de densité n'est pas identique à la densité objective d'un quartier. On sait qu'il dépend des formes urbaines et paysagères, des perspectives, des limites et des angles sous lesquelles elles sont perçues, de la végétation, des silhouettes urbaines. Ainsi, contrairement à l'impression donnée, les grands ensembles ne sont pas très denses ; ils furent associés à de grands espaces libres, mais, contrairement aux présupposés des urbanistes modernes, ces compositions parsemées de hauts bâtiments, tours ou barres, de la ville verte, procurent un sentiment de forte densité. A l'opposé, il semble que la présence d'une tour en un point de la ville n'induit pas la perception d'une grande densité. Il s'agirait ainsi d'un bon exemple d'acupuncture urbaine, un principe d'intervention consistant à améliorer la ville à partir d'une intervention localisée qui initie un processus d'induction positive. L'immeuble haut serait conçu comme un élément permettant d'augmenter localement de la densité et de créer une centralité urbaine, sans nuire au sentiment de faible densité des habitants ; il constituerait avant tout un signe dans la ville. Le sentiment de densité tient donc du contexte urbain. Si d'une manière générale une grande hauteur homogène procure un sentiment de forte densité, l'introduction d'immeubles hauts dans un épannelage plus bas produit un effet plus mesuré. Cette voie a souvent été recommandée pour recueillir le bon accord des habitants.

La transformation de la silhouette urbaine

La silhouette urbaine a toujours été un élément d'identité des villes. Jacques Cambry dans un ouvrage publié à Amsterdam en 1788, intitulé *De Londres et de ses environs*, faisait

part de ses impressions de voyageur quand il arrivait sur les hauteurs de Greenwich. « Arrivé au sommet de la montagne de l'Observatoire, je fus frappé du plus grand spectacle qui jamais se soit déployé sous mes yeux : la superbe Londres qui, majestueusement assise, couronnée de ses obélisques, de ses dômes et de ses créneaux, brillait comme Cybèle au milieu de l'Olympe. Jamais ce grand tableau ne sortira de ma mémoire, c'est de lui que je veux rapprocher tous les chefs-d'œuvre des peintres et des poètes, pour sentir leur insuffisance, et m'excuser d'avoir osé décrire la sensation qu'il m'a fait éprouver ».

Toutes les villes étant d'abord horizontales avant de devenir verticales, la construction des tours est ressentie de deux manières différentes suivant la civilisation urbaine dans laquelle on s'inscrit, selon que l'on admet la poussée en hauteur comme avancée irrépressible de la modernité, ou selon que l'on considère que la vie urbaine ne peut se développer normalement qu'en relation avec le sol. Dès lors, les villes adoptent deux attitudes opposées. Dans les villes européennes, la tour isolée peut être acceptée comme un signal et une l'expression d'un sentiment collectif partagé. A Barcelone, les flèches de la Sagrada Familia d'Antonio Gaudi situées hors de la grille rigoureuse de Cerda, sont un rappel du divin dont l'homme ne peut se passer. La volonté d'être de la cité a conduit à la réalisation de deux tours voisines sur le front de mer, à l'occasion des jeux Olympiques de 1992, et de la tour Agbar de Jean Nouvel. La population accueille parfois avec un certain esprit critique les nouveaux repères qu'on leur impose. Les deux gratte-ciel les plus

voyants d'Europe, le 30 St Mary Axe de Norman Foster à Londres et la tour Agbar de Jean Nouvel à Barcelone, sont l'objet de plaisanteries pour leur forme phallique qui a conduit à les affubler de surnoms populaires : le cornichon, le concombre, le vibromasseur. Elles avaient en commun l'objectif de modifier le paysage urbain.

Dans les quartiers de ville construits comme des ensembles de tours, la réalisation d'objets singuliers engage une lutte permanente pour triompher par un édifice unique en son genre. Constamment remise en cause dans son hégémonie momentanée, la tour devient une curiosité que l'on découvre au détour d'un carrefour, comme le Seagram Building de Ludwig Mies Van der Rohe, ou l'immeuble de la Pan Am de Walter Gropius à Manhattan. Dans chaque projet, il faut trouver le moyen de se singulariser. Les tours du World Trade Center de Yamasaki utilisèrent leur gémellité quasi parfaite, comme une expression minimaliste de création d'un véritable événement par la simple répétition à l'identique d'un volume de forme simple, sans fioriture d'aucune sorte. La lisibilité de la nouvelle tour s'avère parfois mal aisée dans les villes fortement bâties. La Hong Kong and Shanghai Banking Corporation de Norman Foster se voit moins bien dans le port de Hong Kong, où le gris de l'immeuble tend à dissimuler l'édifice dans son contexte, que la tour pourtant moins élaborée de leoh Ming Pei, mais au dessin géométrique visible de loin. Pour attirer le regard, Renzo Piano a utilisé, pour ses tours de Sydney, des formes courbes qui se perçoivent par intermittence en se déplaçant, à travers les interstices des constructions voisines.



(Photo Jacques Vélou)
La Tour Olympic construite en 1975 par l'agence Skidmore, Owing et Merrill, Fith Avenue et 51e Rue, une tour rectangulaire, en verre, de 52 étages, est la première construction réalisée selon les nouveaux règlements du Fith Avenue Special Zoning District. Elle comporte des magasins et des restaurants sur deux étages, 19 étages de bureaux, 28 étages de logements ; trois étages d'équipements mécaniques sont répartis à différentes hauteurs.

Les expériences architecturales nouvelles

Vues lointaines et éléments de confort

On attribue généralement comme qualité à la tour le fait qu'elle permet des vues lointaines et généralement spectaculaires, embrassant tout un territoire. En fonction de ce critère, la zone la plus favorable de la construction est son sommet. Cependant, dans certains environnements urbains constitués d'une forêt de bâtiments de grande hauteur, la possibilité de bénéficier des vues lointaines peut être fort restreinte ; elle ne concerne alors qu'un petit nombre de personnes, ceux, effectivement, qui ont la chance d'être logés dans les étages les plus hauts. Ce fut d'ailleurs une remarque de ce type qui fit émerger un débat sur la tour isolée, bien exposé dans les écrits de Le Corbusier comme ceux de Hood. Même en étant concerné par cette situation favorable, habiter ou travailler en hauteur présente des avantages et des inconvénients. La vue lointaine, certes, attire une certaine population qui peut trouver satisfaction quand l'environnement est bas. Il s'agit là d'un plaisir pour certains, un snobisme pour d'autres, utilisé largement par la publicité à en lire les documents émis par les promoteurs des tours de logements construites dans les Docks de Londres. Il existe par contre de vrais inconvénients, présentés parfois comme des avantages. La tour ne protège pas du bruit, à la différence des cœurs d'îlots présents dans d'autres modèles urbains. Le bruit monte, même s'il est un peu atténué par l'éloignement dû à la hauteur, ce que certains jugent positivement en disant qu'il permet à l'habitant de conserver un contact avec le sol. Un autre problème est celui de l'aération. Les façades des tours de bureaux ne s'ouvrent généralement pas ; l'aération est généralement mécanique. En France, les habitants ne sont pas prêts à accepter des appartements climatisés et des dispositions autorisant l'ouverture des fenêtres demandent

de prendre en considération les risques de chutes d'objets et les effets du vent qui peuvent être brusques et violents.

Les tours donnent à certains un sentiment de vertige, une émotion qui peut être recherchée et devenir une des propriétés les plus reconnues de la construction. La Tour Eiffel fut vantée par des critiques d'architecture comme Giedon pour ce nouveau type de rapport qu'elle établissait entre le visiteur et l'espace, où se mêlaient le vide de toutes parts, la transparence, le mouvement et la faible oscillation qui rend la sensation pure de tout attachement. Ce sentiment d'espace fut l'une des raisons de l'intérêt d'Auguste Perret pour les tours et pour les tubes creux. Il a attiré l'attention sur cet aspect de l'architecture verticale, dans les tours d'habitation, mais surtout dans ses clochers d'église. A l'église Sainte-Thérèse de Montmagny en 1932, le vide toute hauteur du clocher entre en consonance avec celui de la nef. Conformant une équerre qui reprend les deux dimensions fondamentales pour l'homme - la verticale et l'horizontale - exprimée par le symbolisme de la croix. La tour devient avec Auguste Perret une construction où la puissance de la forme et de la technique se livre sans simulacre, comme dans la tour de Grenoble. Le vide est l'élément actif qui immerge l'homme montant dans un bain de lumière.

L'expérience du déplacement vertical

De nombreuses tours offrent des panoramas depuis leur sommet, une terrasse en plein air, des restaurants tournants, comme autant de récompenses après un parcours plus ou moins angoissant dans un ascenseur aveugle. Certains édifices ont voulu offrir des cheminements plus riches en découvertes. L'exemple le plus abouti est celui de la Hong-Kong and Shanghai Banking Corporation de Norman Foster. Depuis la place située sous l'immeuble, ouverte sur ses quatre



côtés sur le quartier environnant, on accède par un escalier roulant dans un vaste atrium, en traversant une grande paroi vitrée tendue horizontalement. Un volume saisissant s'offre alors, qui permet de mettre en relation visuelle les plateaux libres des bureaux avec la place située en contrebas et de rendre visible le mouvement de la cité à travers les parois de verre. De l'étage d'accueil, on accède aux différents plateaux ouverts sur ce grand espace intérieur par des escaliers mécaniques. Le paysage de la baie de Hong Kong est largement visible à travers la façade totalement vitrée et les déplacements dans le volume du bâtiment en donnent des vues diverses. Les grands portiques et les suspentes constituant la structure accentuent l'impression d'être suspendu dans le vide. Le visiteur perçoit les ressorts de cette quête paradoxale : plus d'espace, moins de matière, un volume qui se substitue à la masse, des lignes de forces pour effacer l'effet de la pesanteur. De multiples projets ont utilisé ces vues loin du sol ; on voit tantôt des ascenseurs en façade, tantôt à l'intérieur dans de grands halls faisant fonction d'espace public. Ce type de figure est devenu un des éléments de programme des tours de prestige.

Les objets singuliers ou inquiets

Les tours seraient aussi l'expression de l'état d'esprit de la société contemporaine et une concrétisation des objets inquiets dont parle Tafuri dans un texte de 1975. On trouve un tel sentiment dans les trois gratte-ciel de Milan, confiés à des grands noms de l'architecture, qui se présentent comme un assemblage de formes hétérogènes, davantage de l'ordre sculptural que de l'ordre technique, même si elles ont besoin d'une technique sophistiquée pour exister. Le principe d'unité semble paradoxalement consister en la coexistence discordante d'entités différentes. Inutile de se poser la question de la beauté ou de la violence, l'objectif est de

surprendre et d'impressionner, sans craindre de créer une entorse à la fonctionnalité et à la logique constructive. Robert Venturi, dans *Complexité et contradiction en architecture*, publié en 1966, notait en réaction à cette architecture silencieuse du Mouvement Moderne que l'homme avait besoin de signes, de repères, d'objets singuliers : « La principale justification d'éléments débridés dans l'ordre architectural est leur existence même. Ils sont ce que nous sommes. Les architectes peuvent s'en plaindre ou essayer de les ignorer ou même tenter de les supprimer, mais ils ne s'en iront pas comme ça... parce que ces éléments populaires répondent à nos besoins de diversité et de communication ». Les tours sont de ceux-là.

La vie dans les tours

Tours d'habitation et classes sociales

La France possède une certaine expérience en matière de tours et de logement. On sait ainsi que les tours coûtent cher à construire, mais aussi à entretenir. Les ascenseurs doivent être installés en nombre suffisant et régulièrement entretenus. L'entretien des espaces extérieurs, libérés par la grande densité, doit être pris en compte et maintenu au cours du temps, ce qui fut rarement le cas dans les Grands Ensembles. On a pu aussi constater, comme l'avait fort bien vu Gutton, que la vie en hauteur ne convient pas à des populations composées de grandes familles, ainsi qu'à celles qui ont connu un mode de vie tout à fait différent, au contact de la nature. Les tours, dans les Grands Ensembles, se sont montrées inadaptées sur le plan technique, inadaptées sur le plan social. Les bailleurs sociaux ont été amenés à les détruire ou à les écrêter alors qu'il est apparu beaucoup plus facile d'adapter des immeubles bas aux besoins contemporains. Dans des environnements plus favorisés, le fait de vivre en hauteur a été perçu comme une qualité. Il semble que les habitants

(Photo Jacques Vélou)
Lever House, 1952, de Gordon Bunshaft
et SOM.

La Lever Brother Compagny, qui avait fait fortune avec son nouveau détergent et ses célèbres savons, Lux et Lifebuoy, souhaitait disposer d'un bâtiment de bureau qui véhicule une image de propreté étincelante et de modernité. Elle demanda à l'agence Skidmore, Owings & Merrill (SOM) de leur concevoir leur siège social ; le projet fut pris en charge par l'un des associés, Gordon Bunshaft. Situé sur Park Avenue, achevé en 1952, d'une hauteur de 92 mètres, la Lever House est le premier immeuble New-yorkais à mettre à profit une clause d'urbanisme qui permettait d'élever un bâtiment sans retrait s'il n'occupait que 25% du terrain. Il se compose d'une tour de bureaux de 24 niveaux, situé perpendiculairement à une galette d'un seul étage posée sur pilotis. Le rez-de-chaussée est ainsi ouvert à la circulation piétonne, ce qui agrandit considérablement l'espace public, d'autant que la galette n'est en fait qu'une couronne, entourant un vaste patio central. La tour est gainée d'une peau de verre, de couleur bleu-vert, qui lui donne un aspect éthéré. Comme les fenêtres de ce mur rideau ne pouvaient être nettoyées que de l'extérieur, un système de nacelle fut spécialement conçu pour descendre le long de la façade. Cet appareil fascina le public lors de sa mise en service. Au cours des années, la Lever House s'est détériorée ; l'humidité a provoqué la rouille du cadre métallique et des panneaux différents ont remplacé quelques fenêtres d'origine.



des tours du Front-de-Seine à Paris, où celles de Barbican à Londres soient satisfaites de leur cadre de vie, mais pour ces dernières, il était question, il y a une quinzaine d'années, de les démolir.

La lutte pour une image urbaine

A Marseille, le front de mer risque de changer avec la construction de cinq tours. A Lyon, deux nouvelles tours sont prévues dans le quartier de la Part-Dieu : la Tour Oxygène, de 115 mètres de haut et de 28.000 m² de surface locative, associée à un centre commercial de 11.000 m² de vente, et la Tour InCity, de 180 mètres de haut, 40.000 m² de surface hors œuvre nette de bureaux. A Paris, le maire envisage la construction de nouvelles tours, alors que l'avis des Parisiens est très réservé. Le Conseil de Paris du 8 juillet 2008 a donné son aval au percement du plafond de 37 mètres sur six sites de construction : Bercy-Charenton (XII^e arrondissement), Masséna Bruneseau (XIII^e), Porte de Versailles (XV^e), Batignolles (XVII^e), Porte de la Chapelle (XVIII^e) et Porte de Montreuil (XX^e). Le 25 septembre dernier, le maire de Paris lançait le projet de près de 200 mètres de haut en forme de triangle presque équilatéral dessiné par les architectes suisses Herzog et de Meuron pour le parc des expositions, porte de Versailles. Il devrait accueillir un centre de conférence, des bureaux et un hôtel pour un investissement approchant les 500 millions d'euros, financé par le groupe Unibail. Les élus sont-ils à l'initiative de ces transformations de l'image urbaine ? Ont-ils suivi les recommandations des professionnels, les aspirations des architectes et des ingénieurs, les envies des investisseurs ? L'engouement des décideurs en tout cas est général alors que ni les habitants, ni les salariés ne réclament, eux, de vivre dans des bâtiments de grande hauteur. En France, la tour rappelle de trop mauvais souvenirs pour être persona grata dans les villes. Entre

les logements sociaux dynamités ou vétustes et les ratages du Front de Seine parisien, des Olympiades dans le 13^e arrondissement ou la Tour Montparnasse, les habitants des grandes villes de l'hexagone n'ont jamais manifesté un quelconque attrait pour l'empilement. Il est vrai que la tour européenne réussit presque à coup sûr à faire le vide autour d'elle ; souvent construite sur un substrat ancien dont flotte toujours la nostalgie, elle commence par détruire. La tour américaine, au contraire, sait monter, en soignant son piétement et son rapport à la rue, dans un environnement dense et haut, tandis que dans le Golf, les tours sont plantées dans le désert et créent la ville.

Paroles d'employés

En 1975, plusieurs grandes administrations françaises ou étrangères ont fait appel à un psychiatre, le docteur Sivadon de Bruxelles, pour faire un diagnostic sur le « mal des tours ». Les résultats de l'enquête ont été communiqués aux journées d'hygiène mentale organisées au siège de l'UNESCO à Paris. L'immensité des bâtiments, l'anonymat des bureaux, la longueur des couloirs, la forme des pièces, la hauteur des plafonds contribuent, selon le professeur Sivadon, à créer un climat de dépression et d'agressivité. Dans les longs couloirs sans dégagement par exemple, la personne qui arrive de face est considérée inconsciemment comme dangereuse. Les labyrinthes font perdre le sens de l'orientation. « On ne sait plus ni d'où on vient, ni de quel côté est la sortie ». « On est pris comme dans un filet » disent les employés. Dans les tours où les pièces sont coniques, les occupants apparaissent déformés. Il en résulte un sentiment de flottement et de malaise. Dans les bureaux sans fenêtre ou dans des salles de conférences en sous-sol, même vastes et luxueuses, certaines secrétaires disent avoir l'impression d'être dans un tombeau ». Les études faites à La Défense

semblent plus positives et concluent qu'il n'y a pas de stress particulier à travailler dans un immeuble de bureaux de grande hauteur. Beaucoup d'entreprises qui s'y installèrent venaient d'un environnement urbain jugé plus vivant, riche en petits cafés, magasins, espaces verts. Pour obtenir l'adhésion de leur personnel, les dirigeants de ces grandes entreprises enrichirent le programme de construction, lors de la réalisation de leur siège, en y intégrant un nombre important d'équipements de loisirs. La tour Elf, par exemple, comporte une piscine (servant en même temps de réserve d'eau pour la tour), une bibliothèque, un laboratoire photographique, une salle de gymnastique, un cours de squash. La tour Saint-Gobain bénéficia d'une bibliothèque, une vidéothèque, un club photo, des salles de ping-pong, de gymnastique et de yoga, de mini-golf. Il semble cependant que ces équipements n'aient eu qu'un effet limité et que le degré de satisfaction du personnel reste lié aux bons résultats de l'entreprise. Il semble aussi que ces équipements soient insuffisants pour créer une vraie collectivité. Les contacts entre personnes restent réduits à de simples questions utilitaires. Quand la tour accueille plusieurs entreprises, les relations entre elles sont le plus souvent inexistantes, bien symbolisées par cette obligation de prévoir des badges différents pour accéder aux différents étages. Toujours à La Défense, une enquête réalisée en 1990 par la société Orgeco auprès de 300 salariés de Technip et de l'UAP, montrait que 78% des personnes se disaient satisfaites de leurs conditions de travail, mais 34% se plaignaient de leurs conditions de transport ; la moitié devait affronter, matin et soir, un trajet d'une durée supérieure à quarante-cinq minutes. Réduire le trajet domicile-travail est une difficulté connue de toutes les tentatives d'organisation urbaine mais elle met une nouvelle fois à jour l'interrelation entre la forme urbaine, la densité et les réseaux de circulation.

En 1988, une enquête de l'EPAD réalisée auprès de l'ensemble des salariés du site, indiquait que 40% utilisaient le RER (un pourcentage en augmentation constante) et 30% un mode individuel (en voiture ou à pied). Les deux tiers des employés résidaient à moins de dix kilomètres du site ou étaient reliés directement au réseau ferré. Enfin, 12% des personnes avaient choisi de déménager pour se rapprocher de leur lieu de travail, la majorité le faisant dès la première année de leur arrivée professionnelle à La Défense.

La critique des employés ne porte pas tant sur la conception intérieure des tours que sur l'environnement urbain, sur la densité qui aboutit à la solitude. Philippe Merlant, dans un texte de 1992 rapporte le propos d'une jeune femme travaillant dans la tour Gan : « Le gigantisme, fausse tout, empêche toute communication, distrait du monde réel ». Elle remarquait également que les comportements étaient stéréotypés, mais n'était-ce point là l'un des effets de la nature du travail et de son organisation ?

Points de vue des dirigeants d'entreprise

Il semble que la plupart des dirigeants souhaitaient d'abord disposer de grandes surfaces pour organiser le travail de leurs collaborateurs ; ce fut l'argument utilisé par Thomson, par Olivetti-Logabax, IMB France pour s'installer à La Défense. IMB France est allé plus loin dans la réflexion en organisant l'entreprise sur deux sites pertinents de la région Île-de-France, La Défense et Marne-la-Vallée, accessibles par la même ligne A du réseau RER, et dont les avantages étaient complémentaires, un prix moindre de location du mètre carré de bureau à Marne-la-Vallée, une adresse prestigieuse à La Défense. Il est clair que les coûts de gestion constituent un élément important de la décision. Certaines entreprises ont choisi de partir sur les sites de meilleur marché, comme

Rank Xerox, la Compagnie générale maritime, Eurotunnel, cette dernière pour revenir à Paris qu'elle estimait d'un accès plus commode pour les étrangers. Les grands dirigeants des entreprises ont également un point de vue sur le cadre urbain qui leur a été proposé. A La Défense, ils ont créé le GEDEF, le Groupement des unions patronales des entreprises de La Défense, pour exprimer leurs demandes vis-à-vis de l'aménageur. Il s'est avéré que leurs remarques ont porté sur l'environnement, les parkings, la sécurité, la simplicité des accès, la signalétique. Si les dirigeants reconnaissaient le caractère prestigieux de l'adresse de La Défense, ils étaient d'accord pour dire que le cadre urbain et les prestations n'étaient pas à la mesure de cette réputation. Ils mirent l'accent sur les problèmes de repérage, contant à

loisir sur la ville les nombreuses histoires de visiteurs n'arrivant pas à bon port. Par contre, ils ne remettaient pas en cause l'intérêt de l'opération, d'autant que depuis la construction de la Grande Arche, elle possédait son bâtiment emblématique qui en faisait un des lieux les plus visités d'Île-de-France. Ce bâtiment d'ailleurs, possède plein de ressources que les responsables marketing des entreprises ont su utiliser ; le socle a servi à Thomson pour présenter sa télévision haute définition, et à Peugeot pour présenter sa 106. L'Arche possède pour ces gigantesques opérations de relations publiques une salle de 9.000 m2 sans point porteur.

Les dirigeants d'entreprise ont peu écrit sur les espaces de travail, pourtant le besoin en grands bâtiments ne semble plus aussi évident. Selon l'architecte américain Richard Bender, « la nature du travail et du lieu de travail se transforme profondément lorsque les grands organismes réduisent leur taille, se réorganisent et se divisent. Le travail spécialisé cède la place au travail du savoir. Les influences qui avaient favorisé la centralisation, la spécialisation et l'agglomération cèdent à leur tour la place à celles qui favorisent la dispersion ». Bender se réfère au « village universel » de McLuhan, qui prévoyait une multitude de communautés de petites tailles, reliées les unes aux autres par le commerce et les télécommunications. Il reconnaît toutefois que les tours, qu'il désigne sous le nom de « bâtiments urbains complexes », peuvent conserver un rôle en permettant les interactions de « face à face » spécialisées, en les rendant plus productives. Il en vient à donner de nouvelles justifications à ces programmes de tours mixtes. « Ces nouveaux bâtiments peuvent de plus en plus être un mélange de tours de bureaux, d'immeubles résidentiels et d'hôtels et fournir un lieu de rencontre pour une nouvelle génération « d'ouvriers du savoir », de négociants mobiles et de cadres supérieurs dont les capacités à travailler de

(Collection Christian Queffélec)

Le Woolworth Building fut le plus grand édifice du monde avec ses 244 mètres, détrônant le campanile de la Metropolitan Life Insurance Compagny de 27 mètres, avant d'être détrôné en 1931 par le Chrysler Building.

Le bâtiment fait référence au style gothique. Il est formé d'une tour de 29 étages se dressant sur une base de 26 étages. Le hall d'entrée (lobby), accessible depuis Broadway, Barclay Street et Park Place, est une galerie marchande en croix latine. Il est en outre l'un des premiers édifices à avoir un accès direct au métro. Sur le plan stylistique, il accuse les lignes verticales, complexifie les formes des fenêtres, utilise des arcs, des pinacles, des pignons.

A mi hauteur, la base en forme de U se transforme en tour de plan carré. Cet immeuble reçut à son achèvement le surnom de cathédrale du commerce.



façon productive dépendront toujours du contact direct. Le mélange des fonctions, des types de services proposés et des méthodes de gestion de ces bâtiments est peut-être en fin de compte beaucoup plus proche du mode public de l'hôtel plutôt que du modèle privé de l'immeuble de bureaux ».

Peurs et sécurité

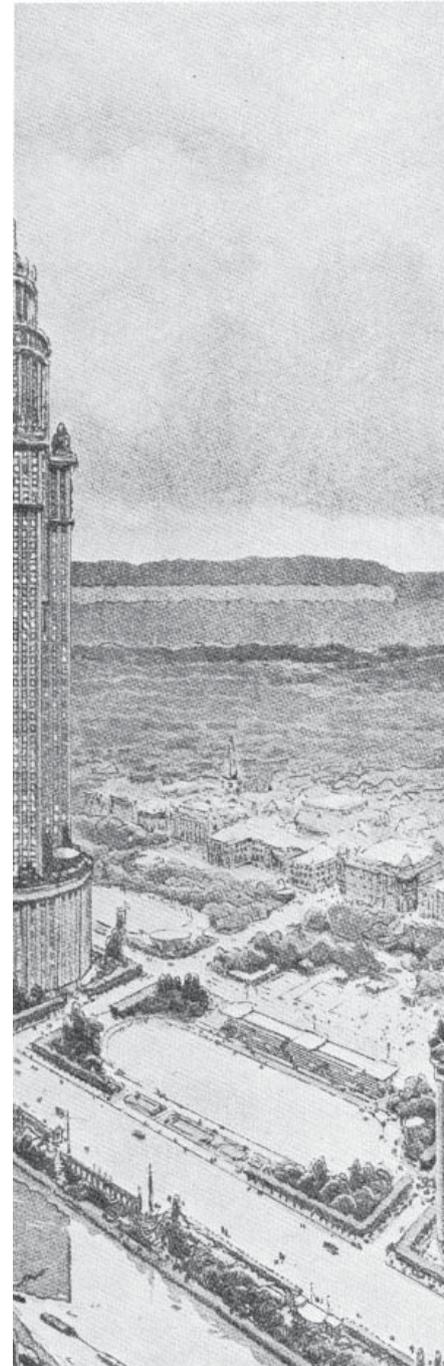
Ces grands bâtiments sont susceptibles de créer des réactions instinctives, incontrôlées de la part des usagers ou des observateurs. On sait qu'ils génèrent des peurs et des émotions profondes. L'acrophobie (peur de l'altitude), la batophobie (peur devant les objets de grande taille), l'anablephobie (peur de regarder d'en bas des objets élevés) sont assez communes. Ces grands bâtiments peuvent aussi être l'objet de malveillance. En France, la question de la sécurité à l'intérieur des tours s'est posée dès 1986, à la suite de la vague d'attentats terroristes qui a secoué le pays. L'explosion d'une bombe dans le centre commercial des Quatre-Temps a conduit les gestionnaires de tours à prendre des mesures draconiennes. Alors que les allées et venues dans les tours étaient relativement libres, on a vu apparaître des contrôles d'accès en tous genres, et des systèmes de badges qui ont quelque peu changé l'atmosphère qui régnait à l'intérieur de ces bâtiments. Dans les quartiers de tours, la menace terroriste s'est peu à peu effacée des esprits mais la délinquance urbaine a pris le relais dans ces zones très fréquentées par des groupes d'origines diverses qui voient dans les grands centres commerciaux et les grands espaces associés des terrains de jeux. Dès les premiers temps après son ouverture, en 1981, des bandes perturbèrent le fonctionnement de ces lieux ; la police peinait à en venir à bout, si bien qu'il fut mis en place un système de vigiles privés, plus à même de se fondre dans la population. Il fallut cependant fermer la patinoire,

l'un des lieux les plus attractifs du centre commercial. Si la paix est revenue, il n'est pas rare de voir se développer, à l'occasion, quelques violents affrontements. Les gestionnaires et les pouvoirs politiques ont pris la mesure des problèmes en renforçant le contrôle dans les sous-sols, en évitant de créer des coins retirés, des zones cachées au profit d'espaces dégagés, faciles à contrôler, en mettant en place des brigades d'îlotiers et en affectant plus de 200 policiers à la surveillance du site.

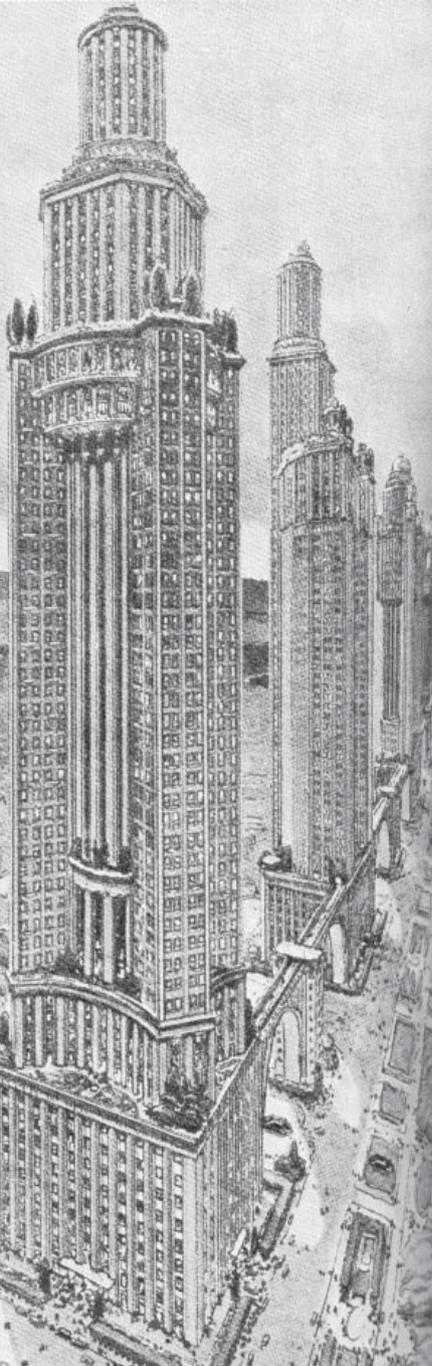
Les tours, par leur aspect emblématique, restent des cibles de choix pour les terroristes. A 12h18, le vendredi 26 février 1993, une bombe explosait au World Trade Center, renversant des murs, allumant des incendies et laissant 50.000 employés et visiteurs sans air et dans l'obscurité des profondeurs de cette tour de 110 étages. L'explosion, qui creusa un cratère de 60 mètres de large sur cinq étages dans les niveaux inférieurs, anéantit le poste de commande de la police de la tour et son centre technique de contrôle, rendant le système d'évacuation d'urgence inopérant. Les transmissions des chaînes de télévision new-yorkaises, à l'exception d'une, furent interrompues ainsi que la circulation des lignes de métro qui se croisent sous le Centre. Le 11 septembre 2001, les tours furent à nouveau l'objet d'attaques de terroristes qui contraignirent des avions de ligne à s'écraser sur les tours, ce qui conduisit à leur destruction. Les grands symboles attirent les actions d'éclat et peuvent être utilisés pour révéler certains conflits sociaux.

Ville et lien social

Les tours, suivant un sentiment exprimé en 1912 par Kandinsky, possèdent en puissance la capacité de détruire tous liens sociaux. Les gratte-ciel sont susceptibles de détruire la ville, par leurs autonomies, et par les contraintes qu'elles font peser sur l'environnement. Voilà ce



(Collection Christian Queffélec) L'avenue des maisons tours entre Paris et Saint-Germain, 1922, illustration de Jacques Lambert, extraite de L'illustration du 12 août 1922.



qu'en dit Tafuri : « Nous avons affirmé ailleurs que ces super-objets où l'on trouve services sociaux, résidences, espaces pour bureaux et aménagements collectifs, ne sont en fait que l'expression d'une attitude anti-urbaine. En tant que « cities within the cities », ils représentent une tentative de se soustraire aux contradictions des grandes villes américaines ; même si au lieu de s'installer dans le désert, comme le « One-mile-high skyscraper » de Frank Lloyd Wright, ils se dressent à l'intérieur des downtowns déjà excessivement congestionnées ».

Les critiques d'architecture reconnus ont vu en quelques décennies se modifier l'image de la ville et ils considèrent comme une production naturelle de l'époque les successions de bâtiments de verre. On sent toutefois une sorte de manque, le fait que dans la production courante, ces architectures semblent partielles, qu'elles ne parviennent qu'à exprimer une part réduite de la vie, une certaine forme de rationalité qui passe par l'omniprésence de produits industriels. Il serait même faux de leur attribuer le qualificatif high-tech tant la répétition de formes conventionnelles y est pesante. Elles rappellent sans cesse cette coupure entre l'espace de travail et l'espace libre, entre le monde des travailleurs intellectuels et celui de l'entretien des espaces et des machines. Elles peuvent impressionner ; elles peinent à enchanter. Il n'est d'ailleurs pas étonnant que les deux bâtiments emblèmes de La Défense sont le CNIT et la Grande Arche, tous deux inspirés par la technologie des ouvrages d'art. Mais la critique la plus vive porte sur le principe même de quartier tertiaire, sur l'absence de ce que les sociologues appellent microsociabilité et de possibilité de constitution de groupes identitaires, d'une absence d'appropriation de l'espace. Les quartiers tertiaires ne possèdent pas cette contamination du désordre urbain et humain, les séductions troubles de la ville

métropole cosmopolite. Elle apparaît comme une ville hors du temps. Certes, on sent toujours pointer cette nostalgie de la ville ancienne et le refus de la ville monofonctionnelle, et derrière cela de la solitude urbaine et de la vie en tranche, dont les quartiers de tours ne sont que l'expression.

Il ne faut guère croire que cette opinion sévère sur les quartiers de tours soit uniquement française. Lors d'une conférence en France, en 1993, l'architecte Richard Bender, Doyen de l'Université de Californie à Berkeley, déclarait : « Aujourd'hui, architectes et urbanistes luttent pied à pied pour maintenir ou reconstituer le lien qui existait entre le domaine piéton de la cité et ses bâtiments. Leurs efforts sont pourtant bloqués par la nature même de ces édifices, qui sont toujours plus grands, plus isolés, plus opaques, et qui perturbent, en conséquence, la continuité physique de la ville ». Plus loin, il ajoutait : « Ce concept culmina - pas vraiment de manière positive - dans une période se situant entre la fin des années 1950 et la fin des années 1970 : ce fut « l'ère des organisateurs » et d'une vie administrative beaucoup trop stricte, où les quartiers des tours et l'espace souterrain cloisonné formaient des sortes de canyons monotones, à l'inverse de ce qui avait été autrefois des rues pleines de vie ». De cette critique conduisait à parler de « Manhattanisation », un terme prononcé par Bender lui-même comme un cauchemar à éviter. Il reconnaît toutefois que les grands bâtiments peuvent conserver un rôle utile de point de repère dans la ville, mais il amenait son auditoire à s'intéresser à des tissus urbains plus complexes. Alors que la période des années 1970 avait laissé derrière elle des ouvrages distincts, des tours et des dalles, Bender imaginait des centres plus intégrés, des composants entrelacés dans « la trame d'un tissu de densité plus élevé, fait de bâtiments

plus bas reliés entre eux par un réseau en trois dimensions composé d'arcades piétonnes, de places et de passages ». L'exemple existait déjà, il s'agissait de Broadgate à Londres, composé de 14 bâtiments de hauteur moyenne, le tout intégré dans un environnement piétonnier de places, d'arcades et de passages reliant la gare de Liverpool Street au quartier d'affaires voisin.

Tours et économie

Architecture et investissement

L'économie par la répétition

Suivant une analyse désormais classique du fonctionnement des sociétés, le gratte-ciel est une production logique du capitalisme industriel moderne ; il correspond aux nouvelles formes de division du travail, au système de financement foncier et immobilier existant, au mode de travail des entreprises de construction, aux savoirs techniques ainsi qu'aux nouveaux matériaux mis au point. Selon l'expression consacrée, il est le reflet exact de l'état de développement des forces productives.

L'argument économique le plus connu en faveur du gratte-ciel fut énoncé par Cass Gilbert, l'architecte du Woolworth Building (1911-1913) à New York. Il le définissait comme « une machine à faire payer le terrain ». Il se référait à la capacité de ce type de construction à créer de la valeur à partir de la répétition, répétition du terrain sur lequel il se situe et répétition des composantes architecturales. Le gratte-ciel peut aussi être un instrument de spéculation financière. Ce sont les simulations du marché, notamment la proportion d'édifices inoccupés et les perspectives économiques qui déterminent la surface nécessaire pour qu'un investissement soit rentable. La particularité des baux



Photo Jacques Vélou). Sears Tower, 1974, Skidmore, Owings, Merrill, Graham.

La Sears Tower, à Chicago, construite en 1974 par Skidmore, Owings & Merrill, se trouve près du Loop de Chicago. Ce gratte-ciel haut de 443 mètres totalise 418.000 m² de plancher, soit une population de 16 500 personnes. Il se compose en fait de 9 tours de hauteurs différentes regroupées dans un carré. 102 ascenseurs les desservent. Il était, à l'époque le plus haut du monde. Elle appartient à une société de grands magasins. Elle dispose de 109 étages de bureaux, d'un rez-de-chaussée d'accès et de trois étages souterrains où l'on trouve des zones commerciales, cafétérias et des restaurants, un gymnase, des aires de service et une grande plate-forme de chargement et de déchargement pour camions. Elle a été conçue pour les besoins du propriétaire qui demandait la combinaison d'étages amples de bureaux et d'autres plus petits, à louer. Le point de départ est un étage type composé d'un ensemble de neuf carrés, de 22,60 mètres de côté, qui avec des combinaisons différentes d'espaces pleins et d'espaces vides, désintègrent la masse solide du bâtiment. Sur les 49 premiers étages les neuf carrés sont présents, ensuite les carrés des angles sont enlevés de façon qu'il ne reste plus que deux carrés à l'étage 109. L'ossature a été construite en usine par des éléments en tôles d'acier épaisses, soudées puis assemblées sur place au moyen de plaques et de boulons à friction.

à long terme, les règlements d'urbanisme, les usages en matière immobilière, les coûts de construction, tous ces éléments ont une influence sur les décisions d'investissement. Même si la construction est dispendieuse, le surcoût au mètre carré utile supérieur à 20% suivant la taille et la complexité, un gratte-ciel, intelligemment conçu puis entretenu, constitue un capital qui peut prendre beaucoup de valeur. Même s'ils obéissent à des règles différentes, qu'ils soient prévus pour devenir le siège social d'une société (tour « corporate »), dédié, soigné donc plus onéreux ou qu'ils soient calculés au prix du marché, plus banal (tour « speculate ») mais plus accessible donc facile à revendre, les tours sont des biens marchands.

Les tours, un objet marchand

Une des illustrations les plus parlantes de ce thème est le cas de l'immeuble Esso et de ses terrains. Cette société avait eu l'audace de parier sur le développement de La Défense et de son succès comme quartier d'affaires, et ce dès le début des années 1960. Il s'agissait d'abord de rassembler le personnel en un même lieu, favoriser un esprit de corps, regrouper les forces vives. Le bâtiment servit de siège et accueillit 1500 personnes dans les années 1970 ; en 1990, elles n'étaient plus guère que 800 ou 850. Le bâtiment était à moitié occupé et, à l'heure l'on envisageait la construction d'une tour de 400 mètres de haut, l'immeuble Esso, avec son horizontalité affichée était considéré comme d'une autre époque par la direction de l'EPAD. A la satisfaction générale, la société Esso SAF (société du groupe Exxon) signa le 28 mars 1991 une promesse de vente du site de son siège social. L'entreprise était propriétaire de son terrain de surface au sol de 19 215 m², un terrain acquis à très bon prix. En 1991, le prix de revente fut fixé à 1.264.500.000 francs de l'époque, suivant la promesse de vente établie en faveur des établissements financiers

suivants : Banque nationale de Paris, banque Indosuez, groupe Crédit agricole, Crédit foncier de France, Crédit national, Société générale, banque Worms, Groupe des assurances nationales (GAN). Cependant il était prévu que l'acquéreur devrait verser à l'EPAD une participation au titre de la réalisation des équipements généraux d'un montant égal à 75% de la transaction. La vente et le réaménagement du site devaient être conformes à un programme approuvé par l'EPAD comprenant la démolition du bâtiment existant et élévation d'un nouvel ensemble de bureaux de 190.000 m² (contre 30.000 précédemment).

Cette première phase ne fut qu'une première étape d'un ensemble de transactions, qui montre à merveille les liens entre le programme de la tour et le monde financier, un processus qui aboutit à la construction de la tour Cœur Défense. Cette construction du quartier de la Défense fut le premier exemple d'une nouvelle génération de bâtiments conçus après la crise immobilière des années 1990, plus architecturés et plus modernes. Haute de 180 mètres, constituée de 40 étages, elle se compose de deux ouvrages élancés, d'à peine 25 mètres de large, dont les plans en forme d'ellipse sont décalés et reliés entre eux. Avec une superficie de 350.000 mètres carrés, dont 190.000 mètres carrés d'espaces de travail, elle possède encore le titre de plus grand ensemble de bureaux réalisé en Europe. L'histoire de cet ouvrage est complexe. Elle commence en 1997, lorsque Léon Bressler, alors président directeur général d'Unibail décida d'acheter l'ancien terrain du groupe pétrolier Esso pour y bâtir une tour ; il paya un milliard de francs le terrain que les vendeurs, un pool réunissant des grands investisseurs français (la BNP, le Crédit foncier, le Crédit agricole, GAN, la Société générale) avaient acheté trois fois plus cher en 1992 et qu'ils avaient été incapables de faire fructifier.

Leur projet s'était enlisé pendant six ans dans leurs différends et la sévère crise immobilière des années 1990. La foncière Unibail mena ensuite le chantier rapidement, en trente-deux mois. L'entreprise de construction, Bouygues, perdra de l'argent dans ce chantier jugé difficile, mais Bouygues investisseur, présent à 10% dans le tour de table, réalisa toutefois une bonne opération. L'immeuble fut livré en juin 2001 et profita de la reprise du marché immobilier. Goldman Sachs acheta 51% de cet actif en décembre 2004, l'immeuble étant valorisé à 1,345 milliard d'euros et le revendit à Lehman Brothers à peine deux ans plus tard, avec une plus value de 56%. L'établissement financier, aujourd'hui en faillite, l'acquit à prix d'or, 2,11 milliards d'euros fin mars 2007, auprès des deux propriétaires d'alors, la foncière Unibail et le fonds immobilier Whitehall de la banque d'affaire américaine Goldman Sachs, une des grandes rivales de Lehman Brothers. Ce jour-là, Cœur Défense devint l'immeuble le plus cher d'Europe, loin devant le « cornichon » londonien de l'architecte Norman Foster, cédé en février 2007 pour seulement 911 millions d'euros. Les commentateurs avaient souligné à l'époque le prix exorbitant déboursé par Lehman Brothers pour Cœur Défense, compte tenu de loyers offrant un rendement jugé faible de 4,8%. En octobre 2008, les experts étaient convaincus que les pertes de Lehman Brothers allaient être considérables ; ils estimaient que le bâtiment ne valait plus que 1,1 à 1,8 milliard d'euros, et sans doute plus près de 1,1 milliard d'euros selon Eric Sasson, directeur de la branche immobilière de Carlyle Europe. Par contre, cette tour a fait gagner beaucoup d'argent à ses précédents propriétaires ; on estime à plus d'un milliard d'euros, en deux cessions, les plus values d'Unibail, un succès qui la propulsa au premier rang des foncières françaises, voire européennes.

Réglementation et régulation du marché immobilier

Il existe une étroite relation entre conjoncture immobilière, santé des affaires et législation. La législation a été à la fois un instrument de régulation du marché immobilier ou un élément déclenchant la verticalisation : les hauteurs autorisées ont été souvent liées à la demande en bureaux et à la conjoncture générale. A New York, à la forte activité jusqu'en 1929, succède une stagnation jusqu'en 1945. La reprise timide en 1950 est suivie du boom 1960-1969 (relance de Lower Manhattan). A Chicago, une loi interdisant les immeubles de plus de 9 étages est votée en 1893 sous la pression des propriétaires de terrains situés en périphérie du CBD ou de propriétaires d'immeubles de bureaux inquiets du marasme des prix. La hauteur sera portée à 80 mètres en 1902 puis de nouveau à 60 mètres en raison de la saturation du marché des bureaux. Les zoning ordinances l'ont portée à 64 mètres en 1920, puis à 83 mètres en 1923. La limitation des plafonds de 1945 à 1955 a freiné la spéculation immobilière en maintenant le velum légal en dessous du niveau « profitable ». Elle explique sans doute le transfert de nombreux sièges sociaux sur New York. Le changement de cap avec Daley, élu en 1955, a en revanche provoqué une recrudescence de la construction de gratte-ciel. Cette combinaison complexe de facteurs économiques et réglementaires se produit partout. La verticalisation du CBD de Sydney s'est réalisée après 1957, portée par un contexte de forte croissance économique et immobilière, mais grâce à l'abolition de la loi limitant la hauteur des immeubles de la ville à 45 mètres, de même que celle du centre de Hong-Kong après 1972, ou celle de Singapour après 1976 avec l'accession au statut de ville mondiale et centre d'affaires majeur de l'Asie du Sud-Est-Océanie.



Photo : Jacques Vélou
New York. Vue vers la partie la plus au sud de Manhattan.





Contraintes techniques et contraintes financières

On estime que la barrière pour la hauteur des tours sera fonctionnelle. Elle va tenir à la rapidité des ascenseurs, au temps nécessaire pour qu'ils puissent atteindre les sommets. Elle peut tenir aussi au climat, les nuages et la brume, ou à la pollution. Mais le principal frein à ces constructions sera surtout financier. Trop haute, la tour perd de la surface utile mangée par la taille du noyau et des batteries d'ascenseur. A partir de quelle hauteur le coût de construction devient-il prohibitif ? Le marché euphorique et la présence de liquidités mondiales a donné des ailes aux investisseurs. Une tour est intéressante parce que souvent très rentable ; en montant, on multiplie jusqu'à un certain point le gain réalisable sur une petite parcelle au sol. En 1998, à Varsovie, la tour financée par ce groupe et dessinée par Daniel Libeskind a ainsi créé un nouveau marché : les 250 appartements proposés à 7.000 euros, alors que le mètre carré résidentiel ne dépassait pas 4.500 dans le reste de la ville se sont bien vendus à la diaspora polonaise ou à des cadres supérieurs. Mais l'opération peut-elle se renouveler ? Une question semblable se pose pour Dubaï alimenté par les investisseurs arabes ou russes.

(Photo Jacques Vélou)
San Francisco, le CDB et la Transamerica Pyramid, 1972,
Transamerica Pyramid, construite en 1972 par William L. Pereira, d'une hauteur de 260 mètres correspond à la montée de recherches nouvelles. Les architectes commençaient à s'échapper des cadres du Mouvement Moderne et de l'idée que le dessin d'un immeuble n'est déterminé que par sa fonction. Ils étaient prêts à se lancer dans de nouvelles expérimentations formelles. L'architecture se rapprochait de la sculpture. La flèche de 65 mètres, recouverte de volets d'aluminium, repose sur le quarante-huitième étage. Les ailes latérales sans fenêtre contiennent les ascenseurs, les escaliers de secours et les conduits de fumée.



Crises immobilières

Sur le plan économique, l'attente de rendement élevés et de super profits explique l'attirance vers des structures en soi complètes, avec l'espoir de pouvoir éliminer, à l'intérieur de ces structures, les multiples inconvénients provoqués par le dysfonctionnement pathologique des centres. Cet objectif reste vrai au moment où la crise de l'énergie laisse peser de graves interrogations sur le destin du modèle classique de l'urbanisation américaine qui est basée sur l'existence d'un fort pourcentage de déplacement quotidien de travailleurs. Mais Tafuri remarquait déjà dans les années 1970 que de telles superstructures, comme ce fut le cas pendant les années de la grande dépression, après 1929, sortent souvent de terre alors que règne déjà une inflation des espaces pour bureaux. L'analyste financier américain A. Lawrence, fait la même analyse sur la concomitance entre les crises financières du XX^e siècle et la construction de gratte-ciel aux visées démesurées. A Manhattan, les deux plus hautes tours du monde, le Singer Building et le Metropolitan Life Building, étaient en cours d'achèvement en 1907-1908, au moment où le PIB américain perdit 11% du fait d'une longue crise boursière. Le Chrysler Building et l'Empire State Building s'achevaient alors que débutait la Grande Dépression en 1930-1931. Les tours jumelles du World Trade Center de New York, comme la Tour Sears de Chicago furent inaugurées au moment du choc pétrolier de 1973. Dans ces années 1970, une bonne partie du World Trade Center est restée vide longtemps et, sans l'intervention de la New York Port Authority et de Rockefeller, l'affaire aurait abouti à une faillite retentissante. Les Tours Petronas de Kuala Lumpur et la Tour Jin Mao de Shanghai ont été inaugurées en pleine crise financière asiatique. Certains donnent comme explication que la construction d'une tour géante serait le signe d'une bulle immobilière arrivée à son volume

maximal, et donc proche d'un retournement de conjoncture. On remarque effectivement qu'au Japon, les plus incroyables projets de tours (jusqu'à 2.000 mètres), ont coïncidé avec le début de la grande récession du pays en 1992-1993. A Shanghai, un projet d'une tour haute de 1.228 mètres, la Bionic Tower, était en discussion, la valeur de la Bourse y avait été multipliée par six depuis 2005, juste avant que n'éclate la crise financière de 2008.

Les tours et la crise financière de 2008-2009

Le 3 février 2009, un article du journal Le Monde informait ses lecteurs de l'arrêt de la construction du plus haut gratte-ciel d'Amérique latine à Santiago, au Chili. Cette tour de 70 étages et de 300 mètres de haut, aux deux tiers inachevée devait dominer le Costanera Center (le Centre de la côte), un gigantesque centre d'affaires implanté dans le cœur financier de la capitale. D'un coût de 465 millions d'euros, ce bâtiment devait être inauguré en 2010, à l'occasion du bicentenaire de la nation. L'un de ses investisseurs, le groupe Cencosud, un des leaders de la distribution au Chili a décidé de réorienter ses investissements. « Dans le contexte économique actuel, il est plus raisonnable de centrer notre plan d'investissement sur des projets qui permettent d'obtenir des bénéfices immédiats et garantis. Ces six derniers mois, la crise avait déjà conduit au gel de la construction de gratte-ciel censés battre le record de hauteur dans le monde (Tour Nakheel à Dubaï, de 1.000 mètres), en Europe (Tour de Russie à Moscou de 612 mètres) et en Amérique du Nord (Tour Spire à Chicago de 610 mètres). Selon la société Emporis, spécialiste des immeubles de grande hauteur, 124 chantiers concernant des gratte-ciel étaient stoppés fin septembre 2008. A Varsovie, la Lilian Tower, en forme de lys, ne sera pas construite faute de

débouchés commerciaux. A La Défense, sur la quinzaine de grands projets prévus dans le quartier d'affaires parisien, seulement quatre devraient voir le jour. Outre la Tour Signal, conçue par Jean Nouvel, la tour Phare du californien Thom Mayne, financée par le promoteur Unibail Rodamco, est repoussée dans le temps. Foncière des régions a dû aussi revoir à la baisse son projet sur l'ancienne tour Axa, rebaptisée CB 21, qui sera rénovée sans l'agrandissement initialement prévu. Ce changement de programme se traduit par une dépréciation de 128 millions d'euros qui a contribué au déficit des comptes de cette foncière en 2008.

La Tour Signal de Jean Nouvel devait être le symbole des 50 ans du quartier d'affaires parisien, mais la foncière espagnole Medea Metrovacesa qui devait assurer le financement de l'opération était, un an après, en grande difficulté et devait renoncer. Du concours lancé par l'Epad qui avait réussi à promouvoir par ce biais une nouvelle fois le quartier de La Défense, il reste toutefois encore quelques espoirs de résultat. Un projet concurrent, qui semblait peu crédible et qui avait été écarté, celui du promoteur russe Hermitage, filiale de Mirax, revenait sur le devant de la scène, transformé par son nouveau concepteur, Sir Norman Foster. Celui-ci présenta au Mipim (Marché international des professionnels de l'immobilier) 2009 à Cannes, deux tours torsadées, « une nouvelle façon d'habiter et de travailler à Paris », surgies d'un socle en forme de cristal, d'une hauteur de 323 mètres, soit un mètre de moins que la tour Eiffel antenne incluse, et dotées de toutes les qualités environnementales du moment, avec les labels français HQE (haute qualité environnementale) et anglais Bream (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method). Le programme est, en soi, révélateur de ce que les promoteurs pensent le plus adé-



(Photo Miguel Dujon)

La Burj Tower à Bubaï, de 808 mètres de haut a été conçue par le cabinet SOM. Elle se compose d'un hôtel jusqu'au niveau 39, de logements jusqu'au niveau 108 (375 mètres), d'un observatoire au niveau 123 (442 mètres), des bureaux jusqu'au niveau 153 (569,7 mètres), d'une station de communication jusqu'au niveau 160 (604,9 mètres) ; elle se termine par une spirale puis une flèche. Les surfaces brutes sont de 279.000 m² pour la tour et de 186.000 m² pour le socle. Il a fallu 145.000 m³ de béton pour la tour, 115.000 pour la base, et 34.000 tonnes d'acier.

La forme présente une forme en Y en plan, ce qui permet de bénéficier d'une grande longueur de façade par rapport à la surface des plateaux, et de bien résister aux efforts horizontaux, avec ce système de trois ailes fonctionnant comme des arcs boutants. Les décrochements réalisés à divers niveaux ont l'intérêt de réduire les tourbillons du vent. La plus grande partie de la tour est construite en béton. La structure de base est en cœur en forme d'hexagone ; dans les ailes, des voiles en forme de U en plan sont associés transversalement à deux voiles parallèles aux circulations, venant se fixer sur l'hexagone. Des poteaux, semblables à de grands voiles porteurs sont disposés perpendiculairement, un peu en retrait de la façade. Dans l'espace, on a en fait un système resserré de poutres-voiles Vierendeel. A partir du niveau 156, la structure est en acier. Les calculs ont été faits pour résister à des événements dont la probabilité d'occurrence est de 500 ans. Le vent a imposé sa règle pour la partie béton, les charges sismiques pour le sommet. Le déplacement au niveau haut des logements est de 540 mm pour un vent survenant tous les 50 ans, au niveau de l'observatoire, 750mm, au sommet des bureaux, 1250 mm, au niveau haut des communications, 1450 mm. L'hexagone contient l'ensemble des ascenseurs ; dans les ailes sont disposés des espaces mono-orientés. Pour construire cet ouvrage, il a fallu utiliser une grue, fixée sur la partie inférieure déjà réalisée de l'hexagone et se déplaçant comme un coffrage glissant. En partie haute, la grue a dû être positionnée en console. Amener du béton à cette hauteur est également un exploit, il a fallu utiliser des pompes capables de produire une pression allant jusqu'à 320 bars, et un système de pompes principales et de pompes secondaires.

quat pour ce genre de projet. Il s'agit de tours mixtes avec de luxueux appartements, des bureaux, un hôtel cinq étoiles, un restaurant gastronomique, un centre de thalassothérapie et un bar panoramique, ainsi que, dans le socle, un lieu ouvert au public avec boutiques, centre de loisirs et espace d'exposition d'art contemporain. « La place centrale est grande comme celle du Trocadero » précisait Norman Foster. L'équipement devrait ainsi vivre 24 heures sur 24 ; ses parkings devraient être

mutualisés entre appartements et bureaux. Le nouvel ensemble doit couvrir une partie de rue existante et créer ainsi une place publique piétonne, descendant en pente douce vers la Seine. Le montage financier restait, début mars 2009, encore vague ; Emin Iskenderov, président-directeur général du groupe Hermitage déclarait qu'il serait assuré par un pool de banques pour un coût de l'ordre de 2,5 milliards d'euros. Les travaux devraient commencer fin 2010 et s'achever en 2014.

Architecture et promotion de la ville

Le développement économique

Le quartier de Moscow City a été pensé au début des années 1980 par l'urbaniste russe Thor pour donner un nouveau dynamisme à la ville. Conçu sur le modèle de La Défense, il devrait à terme être planté de 16 tours et développer quatre millions de mètres carrés de bureaux, logements et commerces. La tour unique peut se voir assigner un rôle de régénération urbaine. Cet argument fut évoqué lors de la construction de la tour Montparnasse (1969-1972, Beaudouin, Cassan, Marien et Saubot architectes). Les projets en cours ou à venir lancés par le maire de Londres, Ken Livingstone, relèvent de cette logique, illustrée par la London Tower Bridge de Renzo Piano, pensée pour revitaliser le Borough assez dés-herité de Southwark.

La construction d'une tour est d'abord l'expression de la volonté d'entreprendre. Le Japon illustre ce propos avec la Landmark Tower, la tour la plus haute du pays avec ses 296 mètres, construite en 1993 par les architectes américains Hugh Stubbins et Ronald Ostberg, à l'entrée d'un nouveau quartier de Yokohama, Minato Mirai 21. La ville de Yokohama, située à 25 km au sud-ouest de Tokyo, compte 3 millions d'habitants, ce qui en fait la deuxième ville du Japon après Tokyo, mais la majeure partie de sa population travaille à Tokyo. Pour diminuer cet effet de balancier, il a été décidé de créer une nouvelle zone d'affaires qui pourrait accueillir 90.000 emplois et 10.000 habitants sur un ensemble de 186 hectares, en grande partie des friches industrielles, et pour 76 hectares, des terrains gagnés sur la mer. Les études commencèrent en 1983. Le choix fut pris de s'appuyer sur un système de circulation à deux niveaux, les piétons circulant en partie haute sur une dalle. Trois grands axes piétonniers

structurent le quartier, deux se dirigeant vers la mer, le King Mall et le Queen Mall, le troisième lui étant parallèle, le Grand Mall. Une seconde originalité du projet est cette juxtaposition d'une grande forme verticale et d'une grande forme horizontale. A côté de la Landmark Tower, un bâtiment de très grande longueur, la Landmark Plaza, partie intégrante du Queen Mall, se déploie sur cinq niveaux autour d'un atrium central de 200 mètres de long. Il s'agit d'un centre commercial qui accueille de 150 à 200 boutiques et magasins. Il est directement relié au Dockyard Garden, un quai donnant sur la mer et aménagé en parc, au niveau du sol. Pour modeler la silhouette de ce quartier et régler les vues sur la mer, la hauteur des bâtiments suit un épannelage progressif allant de 50 mètres à 150 mètres ; elle laisse à la Landmark Tower son caractère singulier.

Tours et marketing

Dès le début, les gratte-ciel répondaient plus à un objectif d'image qu'à la rentabilité pure. Ils furent conçus pour faire connaître l'entreprise et ses dirigeants dans le monde entier. Ces immeubles de prestige étaient intégrés dans les stratégies publicitaires et permettaient, en outre, d'échapper en partie à l'impôt sur les bénéfices. Un exemple type de ce comportement est donné par l'entreprise Lever, un producteur de savon, un produit dont on sait que le prix se trouve composé, à 89%, de publicité. Le siège social, la Lever House, devait être construit à Chicago, mais l'entreprise opta finalement pour New York pour des raisons de publicité.

La volonté de développement et de modernisation se traduit dans beaucoup de métropoles par la construction d'éléments emblématiques, tels que l'aéroport international, la gare, l'opéra ou de grands musées. L'un de ces signes, caractéristique de la puissance d'une métropole, est la construction d'une tour, autant que possible plus haute qu'ailleurs. Ce mouvement a débuté



(Photo Jacques Vélou)
New York, vue du Chrysler Building
et de Rockefeller Island



(Photo Jacques Vélou)
New York, vue vers le nord-ouest,
montrant des tours en construction

au cours des années 1960-1970. Le modèle nord-américain des immeubles à grande puis très grande hauteur a été reproduit à travers le monde, d'abord dans les quartiers d'affaires des métropoles développées tels que Paris-La Défense ou Tokyo-Shinjuku, puis dans ceux des métropoles émergentes d'Amérique latine comme Sao-Paulo, et enfin à travers une rénovation souvent brutale des quartiers anciens dans le centre de nombreuses métropoles en développement, notamment en Asie, à Hongkong, Singapour ou Bangkok. Dans ce domaine comme dans beaucoup d'autres, la Chine a rattrapé son retard : on estime que plus de 3.500 tours ont été construites à Shanghai depuis 1991. La modernité, c'est la verticalité, d'autant plus marquante lorsqu'elle éclot au milieu d'un tissu ancien qui excède rarement un ou deux étages comme à Pékin ou à Shanghai. Les tours les plus récentes traduisent en général un programme plus mixte que dans les années 1970-1980, dans la mesure où elles associent souvent des espaces de bureaux à un hôtel, à des galeries commerciales et / ou des espaces de congrès, ainsi qu'à des restaurants et/ou parfois des logements de standing.

La ville se vend. Vouloir créer un secteur de services, en particulier les services financiers



(Photo Jacques Vélou)
Vancouver

et le tourisme, avec l'objectif d'attirer 40 millions de visiteurs en 2015 est l'objectif de Dubai. Trois outils sont utilisés pour mettre en œuvre cette stratégie : une politique de développement des infrastructures très volontaristes, avec notamment le creusement d'un gigantesque port en eau profonde, la suppression de tous les freins, fiscaux, juridiques liés à la propriété, mais aussi moraux et religieux, enfin un marketing sans précédent. Chaque nouveau quartier met en avant une fonction clairement identifiée (Sports city, Dubaï Marina), qui permet un message très simple. Surtout, à travers des réalisations comme les villes ou presqu'îles artificielles en forme de palmiers ou de planisphère, la piste de ski indoor, la construction de la plus haute tour jamais construite, le seul hôtel sept étoiles du monde et plus largement le positionnement « world class », Dubaï affirme qu'elle est la ville de toutes les prouesses technologiques, et partant de tous les possibles. Mais avec la crise la situation de Dubaï est devenue plus difficile. Elle a accumulé 80 milliards de dollars de dettes (56 milliards d'euros) ; le prix de l'immobilier a baissé de 40% ; de nombreux chantiers ont dû être arrêtés. Après avoir répondu à des besoins de l'économie mondiale en devenant le supermarché de la planète, puis une place financière dérégulée, Dubaï avait fait le pari de créer des besoins que personne n'exprimait : îles artificielles, complexes touristiques, hôtels de luxe, parcs de loisirs. L'Emirat était devenue une cité événement, selon le mot du géographe Marc Lavergne, ce qui la condamnait à continuer à être le lieu de « performances » comme certains artistes pour continuer à exister, un objectif difficile à tenir dans une période de crise.

Manfredo Tafuri parlait pour les tours du John Hancock, du Sears Building, du World Trade

Center, de la pyramide de William Pereira à San Francisco d'exception métropolitaine ; ce concept conserve toute son actualité. La tour, visible depuis des kilomètres à la ronde, demeure le symbole de dynamisme et de puissance économique. Autrefois elles portaient le nom des sociétés privées qui les finançaient. Aujourd'hui, il est intéressant de noter que certains complexes sont facilités par l'argent public, pour mettre en avant le pays entier ou une capitale. Nous avons la Sears Tower, le Chrysler Building, désormais les tours se nomment aussi la tour de Russie, la tour de la fédération, le Shanghai World Trade Center. Les tours Petronas construites en 1998 à Kuala Lumpur en Malaisie ont été financées par KLCC Holdings, une émanation du gouvernement. Ces nouveaux géants participent actuellement à une grande transformation du territoire, soit en marquant les nouvelles centralités, très disparates et souvent imprévues, soit en transformant l'image des grandes villes en véritables lieux urbains en compétition planétaire, dans les domaines de la finance, du tourisme, du divertissement. Les Emirats arabes unis par exemple, se sont lancés dans un développement démesurée, à Abu Dhabi et Dubaï notamment. Ces deux villes réalisent gratte-ciel et autres constructions gigantesques pour conquérir une image forte de leur architecture, difficile à définir car très différente de celle des villes occidentales. L'investisseur de la tour Burj Dubai, Emaar properties se confond avec la famille royale qui contrôle le pays. La dimension économique intéresse promoteur, investisseur, commanditaire et dépasse leurs stricts appétits. Les villes voient souvent d'un bon œil l'implantation des sièges sociaux spectaculaires, cette concentration d'emploi à forte valeur ajoutée dont elles espèrent les retombées et les effets de locomotive.



Photo Jacques Vélou
 Marina City, 1964
 Les Marina City, construites en 1964, par Bertrand Goldberg à Chicago, d'une hauteur de 179 mètres, dominant la Chicago River. Ces deux tours gentiment baptisées «les épis de maïs», sont la partie la plus visible du complexe de Marina City, œuvre d'un élève de Mies van der Rohe, libéré de l'influence du maître. Marina City est un ensemble très animé d'appartements, de boutiques, d'équipements de loisirs, de bureaux, de restaurants, de banques, de garages et de stations-service. Il offre sous un même toit toutes les commodités dont peuvent rêver les classes moyennes. Marina City était le premier immeuble de grande hauteur à se libérer des angles droit des poutres et poutrelles. Les appartements en balcon de Marina City sont en effet disposés comme des pétales de fleurs autour d'un corridor central d'espace de jeux, de rangement et de laveries. Golberg abandonna l'acier au profit du béton, seul matériau qui lui permettait de recréer la forme d'une coquille qu'il visait. Il s'arrêta à une forme cylindrique qui déviait plus efficacement les vents. A sa construction, Marina City était le plus haut édifice du monde en béton armé. Avec ses 730 logements par hectare de terrain, c'était l'une des opérations les plus denses du monde occidental.

Historiquement, les tours sont liées à la concentration de richesses. Il suffit de jeter un œil sur Chicago, Hong Kong, Tokyo, Shanghai, etc. Et New-York, Francfort, Londres, trois des plus grandes places boursières du monde sont aussi des capitales de la finance.

Les tours et le coût de fonctionnement urbain

La faillite de New York en 1975

La ville de New York connut dans les années 1975-1976 des jours particulièrement difficiles. Un article du journal *Le Monde*, signé Henri Pierre et daté du 6-7 août 1975, décrivait la situation financière comme catastrophique et annonçait la faillite de la ville. Un article du 11 septembre 1975 informa ensuite qu'elle était provisoirement sauvée. La ville connaissait un déficit chronique auquel elle n'arrivait à faire face que par l'intermédiaire d'emprunts, mais leur importance avaient conduit les banquiers à demander des garanties. Pendant l'été et l'automne 1975, l'État de New York, l'Etat fédéral et le secteur bancaire acceptèrent de venir au secours de la ville mais en exigeant des réformes profondes de sa gestion. Le Gouverneur accepta de se porter garant des bons émis par la ville ; pour éviter des répercussions sur l'économie nationale et le système politique, le président Ford accepta d'octroyer des subventions supplémentaires. Dans *Le Monde* du 28 novembre 1975, Henri Pierre annonçait que le Président Ford sauvait New York de la faillite en apportant les 25 milliards manquants.

Cette crise financière met l'accent sur la fragilité de ces conurbations-gigantesques, du coût de leur gestion quotidienne et de leurs difficultés de fonctionnement. Bien entendu, les diagnostics diffèrent, certains mettant ces problèmes sur une augmentation sans cesse croissante des charges sociales, face à des

ressources municipales stables. En 1975, New York était une ville de huit millions d'habitants, le centre d'une région métropolitaine de dix-huit millions d'habitants, répartis sur trois Etats différents. A partir des années 1950, s'est produite une migration vers la banlieue qui ne s'est plus limitée à la population de la classe moyenne ; certaines activités économiques, industrielles et financières suivirent le même chemin ; cet exode fut largement favorisé par le développement des voies express autour des années 60. Dans le même temps, l'Etat Fédéral encourageait, par une série de Housing Acts, la construction de logements en périphérie, prenant conscience de l'importance des impôts et des charges foncières dans le centre. Il s'en suivit une modification importante de la structure de la population du centre. Au cours de la période 1950-1965, ce sont quelque 1.800.000 familles blanches qui ont quitté New York City pour être souvent remplacées par des membres de la communauté noire ou de la communauté espagnole, venant de zones essentiellement rurales. La classe moyenne fut ainsi partiellement remplacée par une population pauvre composée de noirs venus du sud rural et de nouveaux émigrants, ce qui eut pour conséquence de réduire la masse des impôts perçus par la municipalité, alors que les charges sociales destinées à ces populations augmentaient et que la ville continuait à maintenir un certain niveau de services gratuits pour la banlieue, voire pour la nation toute entière. Bien que la ville soit restée la place financière internationale la plus importante des Etats-Unis, elle s'est trouvée considérablement désavantagée par rapport à sa propre banlieue : le nombre d'emplois diminuaient chaque année, alors que les banlieues enregistraient des augmentations de 25% à 30%. Le budget de fonctionnement tripla en dix ans. La municipalité fut obligée de faire appel à des prêts bancaires à court terme, à des cadences de plus en plus rapprochées

de telle sorte qu'en 1975, le déficit atteignait quelque 850 millions de dollars. Les salaires des employés municipaux représentaient 60% de ce budget. New York, en outre, entretenait sans aide de son Etat deux sortes d'équipements particulièrement coûteux : les services de santé constitués de 19 hôpitaux et une université abritant 280.000 étudiants, qui contrairement aux autres universités américaines était entièrement gratuite pour les étudiants résidents à New York. Ces équipements représentaient à New York 19% du budget de la ville ; les 21% restants devaient couvrir les services municipaux et le remboursement de la dette municipale.

Dans le même temps, la politique d'urbanisme et la politique sociale s'étaient mises au même diapason. Un article de Stephen Zoll, Superville, New York, Aspects of Very High Bulk, de la revue *The Massachusetts Review* (Volume XIV, n°3, Summer 1973) dévoila les méthodes pratiquées par la municipalité de New York sous l'administration Lindsay (1966-1973) et les principes soutenus par les architectes proches du pouvoir, qui associaient les problèmes d'urbanisme de la ville tant fiscaux qu'esthétiques. « Cette politique de volumétrie massive, induisant une augmentation de la taxation locale et donc un accroissement des recettes municipales, est destinée à permettre le financement des équipements collectifs supplémentaires et des programmes éducatifs grâce auxquels les secteurs défavorisés de la population pourront rattraper le niveau économique général ». Stephen Zoll énonça les conséquences négatives de cette approche conduisant à « des pratiques de zoning sélectif ». L'accroissement des surfaces de bureaux, rendu possible par la révision en 1961 des modalités de zoning et par la création, en 1969, de Districts à zoning spécial, eut comme conséquence de rejeter les groupes défavorisés hors du centre, dans

des quartiers périphériques soumis à la ségrégation. « Si la vitalité des affaires a permis le financement des programmes d'assistance, elle s'est avérée incapable de fournir les emplois peu qualifiés nécessaires à la promotion socioprofessionnelle des catégories vivant de cette assistance ». En outre, cette politique ne donna pas tous les résultats escomptés sur le plan des recettes fiscales, puisqu'un appel massif à l'emprunt avait été nécessaire et qu'au printemps 1975, les banques demandèrent au nouveau maire, Beame, des garanties d'autorités supérieures. L'Etat de New York accepta de donner sa caution mais exigea la création de la *Municipal Assistance Corporation* (M.A.C.) chargée de gérer les nouveaux emprunts et de remettre de l'ordre dans la gestion municipale. La municipalité licencia dans la police, les pompiers, les éboueurs, augmenta les impôts, bloqua les salaires, diminua le budget des transports publics et de l'université. Ces décisions ne furent pas suffisantes pour rétablir la confiance des investisseurs publics et privés. Les banques firent alors pression pour créer un organe de gestion particulier avec la présence de hautes personnalités du milieu financier. C'est alors que fut décidé le blocage du budget d'investissement pour renflouer celui du fonctionnement. En hiver 1976, l'Université de New-York cessa d'être gratuite et dût procéder à des mesures de sélection pour l'admission des étudiants. Les banques sont intervenues dans cette perte d'autonomie du pouvoir municipal, alors que par ailleurs elles finançaient des programmes de la périphérie en obtenant des réductions d'impôts notables et en régulant les taux d'intérêts de leurs prêts en fonction de leurs seuls profits. La crise de New York a entraîné un arrêt complet de toutes les opérations de logements sociaux. L'office municipal de la municipalité comme l'UDC (*New York Urban Development Corporation*) n'a plus été en mesure de continuer son entre-

prise de rénovation des quartiers vétustes de Manhattan. Cette opération fut désormais laissée au privé sans le souci social qu'avait tenté de prendre en charge la Municipalité. Il faut noter que l'UDC, lancée en 1968, avait construit 33.000 logements, une trentaine de complexes civiques ou industriels, et trois villes nouvelles, en cours de réalisation.

Il est bien sûr difficile de savoir qu'elle est l'influence de la structure urbaine sur le coût d'entretien des réseaux, des équipements publics, sur le coût de la sécurité, néanmoins cet événement sonne comme un avertissement et montre l'influence de tous les éléments d'une politique urbaine (fiscalité, politique du logement, place des entreprises) dans la pérennité d'un fonctionnement urbain.

Les tours et le temps

Développement et obsolescence

Le modèle de Vance

Les grandes tours modernes connaissent une obsolescence beaucoup plus rapide que les exemples connus, fournis par la ville ancienne. On est surpris d'apprendre que les tours de La Défense, après trente ans de bons et loyaux services, doivent être détruites ou profondément rénovées. La surprise n'est pas si grande pour qui connaît les différents récits du traditionnel voyage en Amérique, effectué dans les années 1930 par nombre d'architectes et d'hommes de lettres. Tous insistent sur le fait que l'architecture américaine, en train de se faire, est conçue pour disparaître au bout de quelques années. Le modèle dit de Vance, proposé en 1971, va donner une forme théorique à cette vérité nouvelle. Il distingue six phases dans l'évolution d'un Central Business District, dont les effets sont puissants sur

les transformations de la forme urbaine. Après une première phase de sa création ou de formation à partir d'un nombre réduit de bâtiments réalisés dans le quartier noble de la ville, un noyau se développe en excluant les activités jugées secondaires au profit de celles qui peuvent payer de fortes rentes foncières. Ensuite la ségrégation s'accroît ; le CBD devient de plus en plus spécialisé. Il vient un moment, la quatrième phase, où la zone initiale devient trop petite et demande à s'étendre, ce qui s'opère par contiguïté ou par création d'un nouveau pôle, séparé du premier par des espaces moins attractifs. Puis les premiers bâtiments construits deviennent obsolètes et sont détruits pour être remplacés par des bâtiments plus modernes. C'est la dernière phase, celle de la régénération, ou de rénovation.

Les grandes villes internationales sont situées différemment dans ce cycle. On considère que Toronto est toujours dans la première phase ; les années 1970-1990 ont vu la densification et verticalisation persistante d'un CBD peu étendu (carré de 800 mètres de côté) où sont concentrés les plus importantes entreprises du système financier canadien (First Canadian Place, 290 mètres, 72 étages ; Scotia Plaza, 275 mètres, Complexe de Canada Trust Tower, 263 mètres). A Singapour, la verticalisation s'est opérée en plusieurs endroits du centre. La ville est ponctuée de gratte-ciel, mais la densification sur place dans le centre financier et bancaire s'effectue dans la Golden Shoe Area où 70% de la surface a été rénovée de 1969 à 1981. La course à la hauteur est bloquée par un plafond (280 mètres, 66 étages), atteint par les principaux gratte-ciel (DBS Building, Mandarin Hotel, OCB, le MAS (Money Authority of Singapour)). A Sao Paulo, la verticalisation s'opère de manière accélérée dans les secteurs urbains les mieux équipés de la ville par démolition des immeubles existants et regroupements

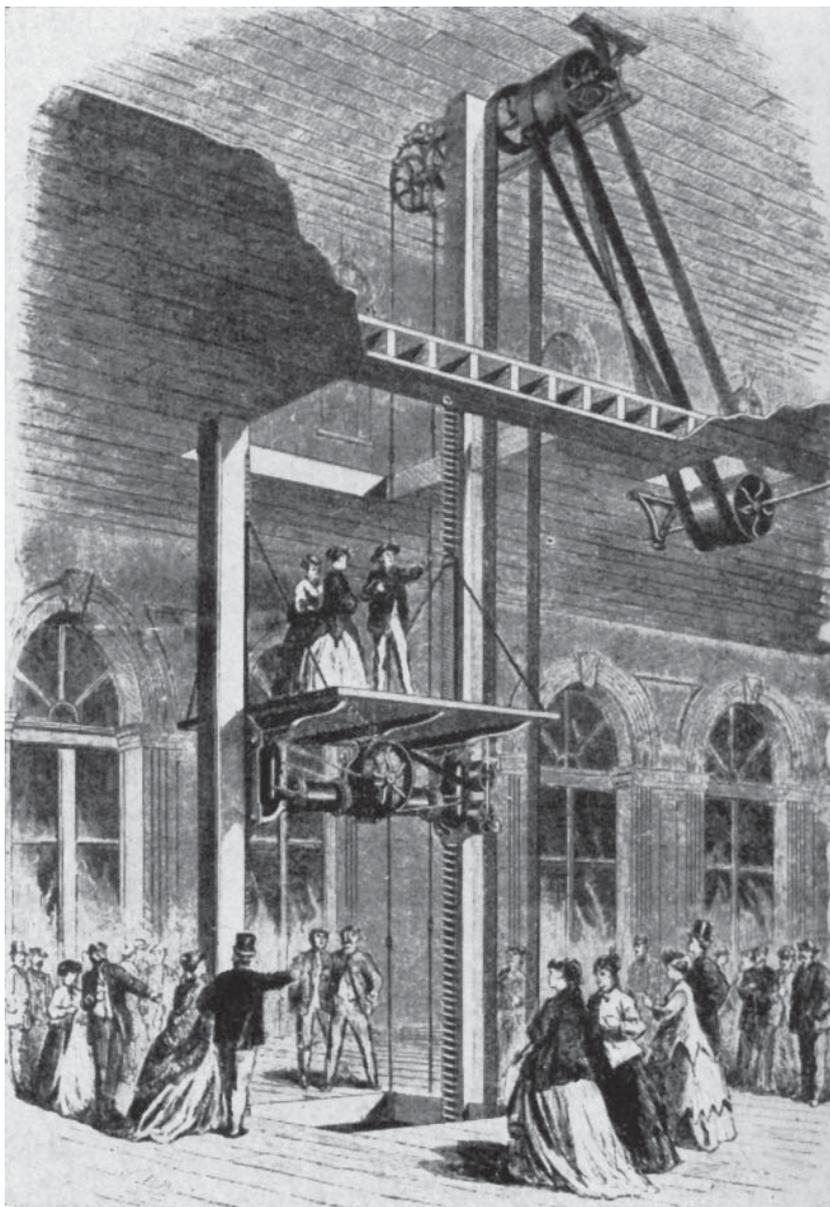
parcellaires. Elle est favorisée par un système réglementaire assez proche de celui de New York. L'augmentation des COS est inversement proportionnelle à l'emprise au sol. Le centre des affaires s'est dédoublé, l'avenue Paulista étant la zone la plus dynamique.

Le dédoublement proche est fréquent dans les villes dont le velum urbain a été protégé pour des raisons patrimoniales ou symboliques. La verticalisation s'opère en général en zone péricentrale autour de la gare principale ou sur les boulevards périphériques (Milan, Bruxelles, Washington, Francfort sur le Main, l'avenue Strawinskylaan à Amsterdam, Boston). Le dédoublement éloigné est généralement le choix d'une densification autour d'un lieu de transport et d'une volonté d'identité. Paris-La Défense et les Docklands à Londres se trouvent dans ce cas et dans une moindre mesure Hamburg-City Nord, Donau-City à Vienne. La troisième polarité majeure d'Atlanta, le complexe de Buckhead-Lenox, a été lancée au début des années 1980 à 10 kilomètres au nord du CDB, le cœur du centre d'affaires étant implanté sur la station de métro. La polyvalence est beaucoup plus poussée qu'à La Défense avec 800.000 m² de bureaux en 1990 dans une centaine d'immeubles dont les tours Lenox Building, Atlanta Financial Centre, Capital City Plaza, des hôtels de luxe (Ritz, Nikko) et un complexe commercial de 300.000 m².

La question patrimoniale

Construits par des sociétés très actives et attachées aux progrès, les gratte-ciel peuvent aussi devenir des références en matière de culture ou de techniques, en quelque sorte des objets patrimoniaux. Certains sont tellement des références pour une ville que leur démolition paraît inconcevable. Pourtant, dans une société de consommation, il est d'usage de détruire les constructions anciennes pour

faire place à de nouvelles constructions plus fonctionnelles et mieux adaptées aux impératifs commerciaux des entreprises. Suivant les pays, la législation qui permet la protection des monuments est plus ou moins riche et plus ou moins efficace. Aux Etats-Unis, compte-tenu de la faiblesse des moyens d'action, les villes, pour protéger certains quartiers ou certains bâtiments ont utilisé quelques leviers de nature financière et la persuasion, en insistant sur le fait qu'il était souvent préférable, d'un point de vue économique, de préserver des quartiers et des bâtiments historiques, synonyme de commerce et par conséquent, d'emploi. A Chicago, on a reconnu le bien fondé de cette politique de sauvegarde qui est encouragée et développée afin de préserver l'authenticité des diverses parties de la ville. Le Jackson Boulevard, quartier élégant à l'origine, connut un certain déclin au début du XX^e siècle et a été l'objet dans les années 1980 d'un important projet de rénovation. Sur le plan administration, à Chicago, il fallut attendre 1957 pour que le maire, M. Daley, nommât la première Commission des Monuments Historiques, une des premières commissions municipales du pays dans ce domaine. Un comité de volontaires sélectionna alors trente-neuf bâtiments et remit une plaque commémorative à chacun des propriétaires. La Commission n'avait cependant aucune autorité légale pour en assurer la préservation. Ainsi en 1961, la Ville assista, impuissante, à la démolition du Garrick Theater d'Adler et Sullivan par un promoteur privé. En 1965, l'Etat d'Illinois adopta une loi qui donna aux municipalités la possibilité de sauvegarder certains bâtiments. En 1968, Chicago révisa sa législation en matière de monuments historiques et créa la Commission des neuf membres. Les pouvoirs de cette commission furent étendus à l'ensemble des « quartiers, sites, bâtiments, structures ou œuvre d'art.. qui ont une valeur historique, un intérêt public ou esthétique particulier



(Collection Christian Queffélec) - Elisha Graves Otis, ascenseur vers 1867.

L'ascenseur connut une révolution aux États-Unis avec l'invention par Elisha Graves Otis, en 1851, d'un frein de sécurité capable d'arrêter la cabine en cas de rupture du câble. La confiance dans les ascenseurs modernes se renforça lors de l'exposition du Cristal Palace à New York en 1853-1854, lorsque Otis trancha lui-même la corde de son ascenseur à vapeur, installé dans une tour belvédère. Otis installa en 1857 son premier ascenseur dans un magasin situé à l'angle de Broadway et de Broome Street à New York.

pour la ville » ; les demandes concernant la rénovation ou la démolition de ces bâtiments devaient lui être soumises. Les propriétaires ou locataires furent souvent à l'origine de la demande de classement. Les questions financières, notamment celles touchant l'entretien, restaient entières. Le rôle de la Commission des Monuments Historiques consistait à travailler avec les propriétaires des sites classés afin de résoudre les questions de l'utilisation et de la restauration de ces bâtiments.

Les exemples de destruction sont nombreux au cours des dernières décennies. Le Tröescher Building construit en 1884 par Adler et Sullivan, une façade gaie, jouant avec le réseaux des poteaux et des poutres de l'ossature, de dessin d'arcades surbaissées au rez-de-chaussée et en plein-cintre de deux dimensions en partie haute, les textures, les retraits, les décors au niveau du toit, fut remplacé en 1982 par le One South Wacker Office Building de Jahn, une façade à grands carreaux, plate et parfaitement monotone. Le bâtiment de 1920 de Holabird et Roche, John Crerar Library Building, se singularisant par la présence de quatre hautes arcatures en partie haute, fut remplacé, en 1966, par le Home Federal Savings and Loan Building du cabinet SOM, une architecture internationale typique avec son mur rideau rayé de grandes bandes verticales blanches. Le Republic Building de Holabird et Roche, édifié sur State Street, un bel exemple d'ossature avec fenêtres en retrait et vaste corniche de couronnement, fut démoli en 1961 et remplacé en 1983 par le One Park Place, une réalisation de Epstein, dont la seule caractéristique est le retrait puissant de la façade à l'angle des deux rues. D'autres bâtiments furent rénovés avec soin. Ce fut le cas du Delaware Building, construit en 1873 par les architectes Wheelock et Thomas, une architecture éclectique avec des superpositions de pilastres, des fenêtres tantôt rectangulaires tantôt cintrées,

des corniches filantes à tous les étages et un traitement d'angle. Wilbert Hasbrouck respecta parfaitement cette architecture.

Tours et modernité

Les tours fascinent-elles parce qu'elles répondent aux critères les plus profonds de la modernité, selon un concept qui s'est peu à peu élaboré au cours du XX^e siècle dans les écrits des grands maîtres de l'architecture ? Pour répondre à cette question il est nécessaire d'examiner ce qui constitue les fondements de ce courant de l'Architecture moderne, qui est en fait une sorte de résultante de toute une série de recherches convergentes, tout en ayant soin de noter ses hésitations, comme le montre la multiplicité des termes utilisés pour caractériser l'architecture de cette époque, tantôt appelée Nouvelle Architecture, Mouvement Moderne, Architecture Internationale.

Fonction et techniques : premiers principes

Les premières idées de ce courant étaient la forme résultante de la fonction et de la technique. Ainsi Tatline (1885-1953), considéré comme le père du constructivisme, pensait que le matériau créait la technique et que la technique déterminait à son tour la forme.

Pounine, l'un des admirateurs de Tatlin et critique, dans sa description du Monument à la III^e internationale, énonça un principe qui convient comme définition pour le fonctionnalisme : « Le caractère utilitaire des formes n'est rien donc que l'organisation de leur contenu. Les formes privées de destination pratique [...] sont tout simplement des formes non organisées ».

Le programme du Mouvement Moderne de Le Corbusier

Le Corbusier, invité à donner son avis pour l'Exposition de 1937, proposa d'en faire une

exposition internationale de l'habitation. Le logis lui semblait la « clef de la nouvelle civilisation machiniste, manifestation de la conscience nouvelle ». Il reçut l'accord du directeur général des Beaux-Arts qui le pria de la concrétiser. Le Corbusier lui demanda un terrain suffisant pour y dresser une « unité d'habitation » dont le concept était né ; il déclara : « Dans une « unité », tous les problèmes peuvent s'exprimer : urbanisme, industrialisation du bâtiment, recherche des standards, application de nouvelles techniques - acoustique, isothermie, insolation, etc., - plastique, esthétique générale, éthique du logis et de la ville. Une unité logera quatre mille habitants ». Le Bastion Kellermann, sur la ceinture des fortifications de Napoléon III, au sud de Paris, à l'est de la Cité Universitaire et contigu, lui fut attribué, mais cette décision fut remise en cause par le Conseil municipal et cette première expérience vola en éclat. Il reste de cette facheuse aventure, citée dans *Quand les cathédrales étaient blanches*, l'énumération précédente des sujets qui constituent les défis du Mouvement Moderne.

Comme d'autres, Le Corbusier considérait comme moderne ce qui était l'expression du temps présent. Il faisait ainsi disparaître la référence aux styles. « L'architecture des académies est dépassée. L'architecture rejoint sa destinée qui est la mise en ordre du temps présent. Ne parlons plus de styles, ni modernes, ni anciens ; le style est l'événement même. La Société machiniste se manifestera dans sa pensée, dans ses outils de production et dans son équipement : logis et villes, expressions des aspirations d'une conscience moderne. Là est le style ! »

Lors de son voyage aux États-Unis, Le Corbusier fut amené à visiter les usines Ford à Détroit. Il fut stupéfait de la différence dans l'organisation du travail entre le secteur du bâtiment et celui de

l'automobile. : « Sur mon chantier, on travaille à coup de hache, de pioche, de marteau ; on scie, on rabote, on ajuste au mieux ou au pire. D'un côté la barbarie, de l'autre - ici chez Ford - les temps modernes. J'ai assisté au montage des voitures, à la chaîne : six mille voitures par jour ! Sauf erreur, une voiture toutes les quarante-cinq secondes. (...) Voici le dramatique conflit qui étreint l'architecture, qui fait qu'ainsi « bâtir » est demeuré hors des routes du progrès. Chez Ford, tout est collaboration, unité de vues, unité de but, convergence parfaite de la totalité des gestes et des pensées. Chez nous, dans le bâtiment, tout n'est que contradictions, hostilités, dispersion, divergences de vues, affirmation de buts opposés, piétinement ». La prise en compte d'un nouveau mode de travail l'a amené à définir d'une tout autre manière la production architecturale. « Architecture ? Construire des abris. Pour qui ? Pour des hommes. Voilà le programme. Comment exprimer ce programme dans une réalité accessible ? Par les techniques. Faire des plans. Des plans réalisables aujourd'hui avec des matériaux et des machines existantes, et répondant aux besoins essentiels de l'homme (entité psychophysique). Où mettre en œuvre concrète les virtualités des plans ? Dans les usines, dans les ateliers innombrables soumis à la rigueur du contrôle industriel. Comment insuffler l'esprit à cette initiative révolutionnaire ? Par l'architecture, expression de l'esprit du temps. Les temps nouveaux sont venus. Ainsi s'établit sur l'aujourd'hui vivant, une doctrine féconde : a) programme ; b) technique ; c) usines et ateliers ; d) architecture et urbanisme ». Le plaidoyer de 1935 de Le Corbusier était des plus à-propos, compte-tenu de l'état de crise et d'essoufflement d'une industrie laissée sans commandes. « Si le logis est l'objet de consommation par excellence en U.S.A., il faut ouvrir les yeux tout à coup sur les réalités et les possibilités du machinisme.

En U.S.A., le coefficient du prix de revient de l'automobile par rapport à l'avant-guerre est de -50. C'est parce qu'on a organisé la production et exploité le miracle des machines. Le coefficient du prix de revient du bâtiment par rapport à l'avant-guerre est de +210. C'est parce qu'on n'a pas introduit dans cette activité gigantesque, essentielle au pays, le bénéfice des méthodes qui eussent pu vaincre la charge terrible de la main d'œuvre. Je dis que les techniques modernes nous affirment que la grande industrie peut s'occuper du bâtiment. Que le logis peut et doit être fait à l'usine - dans les industries actuellement en chômage parce qu'elles n'ont pour programme que la fabrication d'objets de consommation stérile - des objets superflus. Le logis est indispensable à tous. Qu'il soit construit en usine. Qu'on réforme l'état cellulaire des villes pour donner aux nouvelles entreprises les dimensions en masse et en série indispensables à la machine. Que l'industrie découvre que là est son vrai marché : le « housing ».

Pour Le Corbusier, la qualité de l'œuvre est la conséquence du mode d'organisation de l'équipe de conception. Il nota cette structure en groupe de projet. « Le secret de tant de réussite tient à la répartition impeccable et implacable des responsabilités parmi les techniciens groupés en Comité pour l'étude et la réalisation des grandes constructions américaines. Il n'y a pas ici un architecte, mais plusieurs, choisis pour leurs qualités spécifiques : celui qui sait ordonner la circulation ; celui qui connaît le problème des bureaux ; celui qui sait « composer » un plan ; celui qui sait faire une façade ; celui qui connaît les calculs ; le chef, enfin, ordonnateur général et contrôleur général. Puis vient la cohorte des ingénieurs spécialistes : air conditionné, téléphone, fenêtres, électricité, ascenseurs, légistes, etc... On travaille en comité, c'est-à-

dire en équipe complète dès le début. Tout est mis en accord à la naissance même de l'œuvre, synchroniquement et synthétiquement. De telles constructions sont des biologies parfaites et infaillibles ».

Bien que connaissant les beaux exemples du passé et pouvant en parler avec profondeur et pertinence, Le Corbusier pensait qu'il fallait s'attaquer aux problèmes du temps présent. « Je dessine un fronton. Que fait ici ce fronton ? Je n'en sais rien. C'est un souvenir, celui d'une activité morte depuis deux mille, mille ou cinq cents ans. Mais voilà la vérité cruelle : il est partout dans le monde, - ce signe des paresse, des refoulements, des peurs - barrant la route de l'architecture, faussant les gestes, ruinant les entreprises ». Le Corbusier voulait y substituer l'esprit de recherche : « Les recherches, les tâtonnements, la marche inquiète toujours de l'invention - face à l'avenir, tournant le dos au passé : l'investigation individuelle et ses découvertes les plus inattendues ».

« La terminologie employée n'est plus exacte aujourd'hui. Le mot « architecture » s'entend aujourd'hui plus comme une notion que comme un fait matériel ; « architecture » : mettre en ordre, mettre dans l'ordre... supérieur - matériellement et spirituellement, etc ». Le Corbusier en vient à privilégier le processus par rapport à l'objet. Il n'en oublie pas pour autant que l'objet à produire doit posséder les critères singuliers de l'harmonie et de la proportion. « La beauté, lieu mathématique de l'harmonie. Proportion ? Quoi ? Le rien qui est tout et qui donne le sourire aux choses ».

Les thèmes de Marcel Lods

Dans un entretien de 1976, Marcel Lods disait : « Le domaine bâti est fait pour une besogne qui correspond aux nécessités de l'époque où on le fait. Faire l'outil ou l'objet en fonction de son usage est une évidence admise pour toutes

choses ». Lods donnait des indications sur les voies à suivre, en se référant aux immeubles réalisés par le procédé léger Geai à Rouen. « Pour moi, le chantier c'est terminé, il doit être remplacé par une chaîne de montage ». Et si « l'acceptation de la chaîne de montage intégrale n'est pas encore admise, c'est au robot, destiné à le remplacer qu'il convient de songer ». « Les moyens de construction du bâtiment quels qu'ils soient, doivent être soumis à la composition architecturale. C'est celle-ci, décidée avec les sociologues représentant les besoins des gens, qui doit diriger. Il ne doit pas y avoir d'industriel décidant de construire en tôle ou en autre chose sous prétexte que c'est cela qu'il fabrique. Le moyen ne doit jamais devenir le but. Le but, c'est l'homme qu'actuellement on oblige à vivre dans un domaine qui est en contradiction complète avec ses besoins les plus élémentaires ».

Quelle est la place donnée à l'innovation ? Lods comparait le secteur du bâtiment avec le monde de la construction automobile. « Le jour où on aura fait sur les immeubles le même effort que celui qu'on fait sur les objets, il y aura quelque chose de changé. La Régie Renault trouve tout à fait normal d'engager du temps, du personnel, des capitaux extrêmement importants à l'étude d'une voiture (entre le programme et la sortie en série, il s'écoule six ans) et la Régie possède une documentation autrement importante que celle que j'ai pour des bâtiments usinés dans lesquels je suis obligé d'inventer tout de A jusqu'à Z. Les constructeurs de voitures - ou d'autres choses - n'ont pas, comme l'architecte, l'obligation de réussir du premier coup, ils font des prototypes qu'ils peuvent casser... J'essaie, avec quelques difficultés, de réaliser des éléments de prototypes, de les soumettre aux essais de résistance mécanique, d'isolement thermique, phonique, de résistance au feu même... Quand on aura



(Collection Christian Queffélec)
Flat Iron Building à New York,
construit entre 1901 et 1903 par
D.H. Burham.



admis ce système là, le bâtiment reprendra la place qu'il a perdue par rapport à tous les objets, car, actuellement, je ne vous apprendis rien, mais en francs constants, une voiture coûte dix fois moins cher qu'elle ne coûtait en 1910. Il s'en faut que le bâtiment ait réduit son prix et élevé sa qualité dans la même proportion ».

L'obsolescence

Un critère souvent cité par le mouvement moderne est celui de l'obsolescence. En 1976, Ginette Baty-Tornikian en faisait un élément du progrès, du moins pour l'objet. « Production, consommation, obsolescence, destruction, production... cycle infernal de l'objet dans la société de consommation. L'objet, preuve mille fois répétée de la technologie avancée, du progrès des techniques, preuves matérielles du développement des forces productives, preuve quotidienne de la domination de l'homme sur la matière : apothéose du progrès ». A Drancy, « Cette obsolescence, créée afin de continuer à développer la production des objets, biens de consommation usuels et fonctionnels appelés biens mobiliers, apparaît pour la première fois clairement dans le système de la production architecturale : elle attaque les biens usuels et fonctionnels ».

La construction en hauteur, moteur de l'évolution technique

Il est clair à la lecture de ces grands textes que les tours vérifient tous ces principes énoncés et considérés comme des règles de l'Architecture moderne. Ce constat n'est d'ailleurs pas étonnant. Les textes de Le Corbusier ont été rédigés après son voyage aux Etats-Unis. Les ingénieurs et les architectes français qui avaient fait le même voyage exprimaient leur étonnement et leur admiration pour les tech-

niques mises au point dans tous les domaines de l'ingénierie et pour la rapidité des méthodes d'exécution. Le taylorisme était là sur les chantiers de construction.

Aujourd'hui encore, les immeubles de grande hauteur sont des sources de perfectionnement. Sans immeubles hauts, l'escalier assurerait seul encore les « circulations verticales ». Sans ce mode de construction, nous n'aurions pas affiné le calcul des résistances des matériaux et nous n'aurions pas appris, à plus forte raison, à tenir compte des effets du vent. Sans la dissociation des actions de porter et de protéger, pas de recherches concernant les structures, les revêtements et leurs modes d'accrochage, pas question d'améliorer glaces et châssis métalliques pour constituer des murs légers ou des brise-soleil. Et toutes les techniques annexes concernant l'éclairage, le chauffage, la ventilation et le conditionnement d'air, les communications, la prévention contre l'incendie, etc... seraient encore dans l'enfance. Le développement des gratte-ciel reste lié à la technologie des ascenseurs. On connaît les dates clés : 1853, mise au point du procédé, 1870, développement de l'ascenseur hydraulique, puis en 1887 de l'ascenseur électrique qui permit de dépasser 20 étages. L'une des dernières à avoir été mise en service, la tour Taipei s'enorgueillit de posséder les ascenseurs les plus silencieux, les plus rapides et les plus fiables. La vitesse dépasse 64 kilomètres-heures ; des disques céramiques sont utilisés pour assurer le freinage en cas de danger ; ils sont la transcription dans le domaine du bâtiment de produits présents dans les voitures de course. Cette vitesse et l'accélération qu'elle suppose, n'a pu être obtenue qu'en mettant au point des cabines pressurisées, qui, comme sur les vols aériens, font en sorte que l'utilisateur ne soit pas gêné par le changement de pression.

Ce bâtiment élancé, qui se dresse sur le petit îlot formé par la rencontre de Broadway et de la 5e Avenue fut construit pour abriter le siège de la Fuller Construction Compagny. Il est davantage connu sous le nom de Flatiron, littéralement fer à repasser, en raison de sa forme triangulaire. Sa hauteur, sa forme et son emplacement en firent un des symboles de New York ainsi qu'un sujet très prisé des photographes et des artistes du début du XX^e siècle.

Un cadre de vie pour l'avenir

Du point de vue de l'évolution des techniques, la construction en hauteur a été bénéfique. Les contraintes ont été telles qu'elles ont incité architectes et ingénieurs à sortir de leur routine. Mais il est non moins certain que la construction en hauteur pose essentiellement des questions de « choix de société ». Il peut être tentant de donner un point de vue sur le sens de cette épopée de la construction de bâtiment de grande hauteur en ayant un regard sur l'opération qui nous est la plus proche : le projet de La Défense. Déjà en 1992, Jean-Claude Béhar en faisait l'analyse et essayait d'en mettre à jour les ressorts. Il mit parfaitement les ambitions d'une époque qui voulait placer les jalons pour la ville future mais sans parvenir à l'affranchir des présupposés du présent et des difficultés de l'opérationnel. La Défense, « elle ne prédit pas l'avenir, elle est chargée de l'incarner, de le théâtraliser. Avec une telle vocation, on ne pouvait certes pas la laisser vivre tranquillement sa vie de ville : hommes politiques, hauts fonctionnaires, élus locaux, promoteurs, urbanistes, artistes, tous se sont précipités pour écrire et diriger la partition des temps futurs. Comment résister à la tentation, non pas de prévoir mais de préfigurer, de bâtir l'environnement, l'habitat, le mode de penser, de vivre et de produire du siècle prochain ? » Et plus loin, le jugement est sévère, « Miroirs aux architectes et miroirs aux alouettes, car La Défense n'a rien préfiguré du tout. Comme tout le monde, elle s'est adaptée tant bien que mal aux mutations, aux crises, aux restructurations. Et elle n'a pas inventé le prototype du cadre de vie de demain, ou plutôt d'aujourd'hui. Mais par l'ampleur de son utopie, elle a catalysé un tourbillon d'énergie, de créations époustouflantes, de luttes de pouvoir, de scandales financiers, de gigantesques exploits et d'échecs assourdissants... A

travers ses architectures successives, c'est toute la saga de la modernité, tous nos « futurs antérieurs » qui s'exposent, s'affichent, grandioses ou grotesques ». Quoi de plus pertinent que cette mise en garde, mais il faut tout de même saluer le succès de cette grande opération d'urbanisme. Elle constitue un milieu de vie et un cadre de travail qui fonctionne, sans que l'architecture ne soit poussée aux limites de la technique. La Défense apparaît comme une sage mise en œuvre des technologies et de l'organisation du travail du temps présent. Il semble inattendu de parler de la modestie pour des bâtiments de 200 à 300 mètres de haut. Mais la Modernité dans sa phase initiale voulait changer la forme urbaine et les rapports sociaux. On voit bien que sur ce plan, il ne s'est agi que de mutations et non de révolutions. Les projets de grandes ruches verticales ne semblent pas être encore pour demain. Il reste une grande critique à toutes ces formes produisant de l'hyperdensité. Dans leur environnement immédiat, elles restent peu accueillantes. En 1989, si une courte majorité de parisiens trouvait La Défense fonctionnelle, elle refusait le caractère d'urbanité ; 29% la trouvait inhumaine. Le jugement est le même le long des grandes artères de Hong-Kong et dans toutes les organisations urbaines où la continuité des circulations piétonnes peine à être assurée. Même parfaitement dessinée la tour dégage un sentiment d'oppression, comme si, secrètement, le spectateur refusait d'être réduit à sa seule dimension de rouage économique. Seul dans le rêve, la tour vue de loin, dans son territoire, parvient à provoquer un sentiment de réconciliation. Voilà pourquoi les photographies aériennes sont si fascinantes. ★

La montée de la critique contre les tours à partir des années 50

Virginie Picon-Lefebvre

Professeur à l'ENSA de Paris-Malaquais

Aujourd'hui les projets de tours font la une de la presse. Si la crise de l'immobilier va sans doute porter un coup de frein à cet enthousiasme, on envisage cependant de faire exploser le plafond parisien fixé depuis 1974. Dans le monde entier, les gratte-ciel sont de retour. Faut-il le craindre ? Faut-il au contraire se réjouir de la fin de plus de trente années d'interdiction à Paris. La mairie a décidé depuis 2004 d'explorer cette option face à la raréfaction des terrains à construire et pour satisfaire la très forte demande de logements accessibles. La raison essentielle semble être cependant de combler un déficit d'image dans la compétition qui l'oppose à Londres et à d'autres métropoles mondiales. De manière paradoxale sans doute, les projets de tours se parent de vertus à la fois retro-futuristes et écologiques en densifiant la ville pour éviter l'étalement urbain¹. Les tenants de cette approche tendent à minimiser les raisons qui avaient été défendues par ceux qui avaient obtenu le gel des constructions en hauteur sur le territoire parisien.

On pourrait sans doute rapprocher ce nouvel élan de la volonté de se projeter à nouveau dans le futur et le choix des tours serait alors à replacer dans une recherche d'une image futuriste qui avait déjà caractérisé leur mise

en œuvre dans les années 60 à Paris, d'où cette notion de rétro-futurisme. Il faut souligner que des années d'attentisme ont produit la relative médiocrité conventionnelle de l'aménagement parisien. Ainsi comme le soulignait en 2006 Alain Guiheux, on ne saurait trop souligner les erreurs faites par les élus, les architectes et les urbanistes en aménageant de manière trop basse et trop modeste le quartier Seine Rive Gauche². Ce dernier aurait dû faire l'objet d'un aménagement plus ambitieux, mais il avait été conçu en réaction contre les doctrines modernistes et les tours de la période précédente. Aujourd'hui les effets de la critique des années 70 s'affaiblissent et une nouvelle urgence saisit les politiques comme les architectes et les promoteurs. Il faut construire à nouveau les tours que l'on s'accordait à dénoncer avec virulence trente ans auparavant. Un tel retournement d'opinion interroge. Il semble important de se pencher sur les critiques et condamnations, pour éviter de refaire les mêmes erreurs. Étudier la montée de la critique contre les tours pour mesurer si les nouvelles propositions constituent des alternatives innovantes. Plusieurs acteurs et périodes peuvent être distinguées, on reprendra ici les principaux moments de cette histoire de la fin des années 50 aux années 70.

¹ Jean-François Blet, élu vert à Paris, dénonce cette dérive en expliquant dans *Cyber archi*, le 12/2/04, que les tours ne sont pas écologiques car elles posent des problèmes de consommation d'énergie qui seraient mieux résolus dans des immeubles plus bas. Il dénonce également l'augmentation de la densité dans une ville qui est déjà une des plus denses du monde.

² Interview d'Alain Guiheux dans *l'Humanité*, 20 mai 2006.



Commentaire du recueil d'avis de la Commission des Sites
-1970

Les tours et les barres : l'urbanisme de la Charte d'Athènes

La critique des tours renvoie à celle de la Charte d'Athènes, comme instrument prétendument scientifique de planification des villes. Il me semble que du point de vue de la réception du public comme de celui de l'image et de la morphologie, les deux questions sont liées. En effet dans la ville européenne traditionnelle, caractérisée par l'ancienneté et la complexité du parcellaire, la construction des tours implique l'effacement des constructions anciennes et une refonte du tissu urbain. Aux Etats-unis avec le plan en damier, la construction des tours s'est réalisée plus facilement par la densification de larges îlots de formes géométriques, sans reprendre l'armature des voies mais sans considération pour les qualités d'éclairage et d'aération de la rue et des étages en partie basse. Cette situation suscita la critique d'un Le Corbusier

qui fustigea à Paris comme aux USA, la rue corridor qui plonge ses usagers dans l'obscurité, l'humidité et les maladies qui en résultent. Les immeubles tours de logements que certains urbanistes des années 20 appellent de leurs vœux s'accordent avec un urbanisme à leur échelle gigantesque, comme le montre les représentations de la métropole de Hugh Ferriss. Il faut rappeler ici que pour La Ville Contemporaine de 3 M d'habitants de 1922, Le Corbusier proposait de loger les habitants dans des immeubles bas les tours étant réservées aux bureaux. Selon Mardges Bacon, une spécialiste de Le Corbusier, une erreur de traduction dans l'édition américaine, nommant tours de logements les tours de bureaux aurait faussé sa réception aux USA. En revanche la *métropole futuriste* du début du siècle se caractérise par des constructions en hauteur, ces dernières se réaliseront en Europe après la deuxième guerre mondiale. On peut cependant rappeler ici deux réalisations de tours avant la deuxième guerre mondiale, en France, pour des logements sociaux à Drancy par Lods et Beaudouin et à Villeurbanne, le quartier des gratte-ciel de l'architecte Leroux.

La critique interne aux CIAM

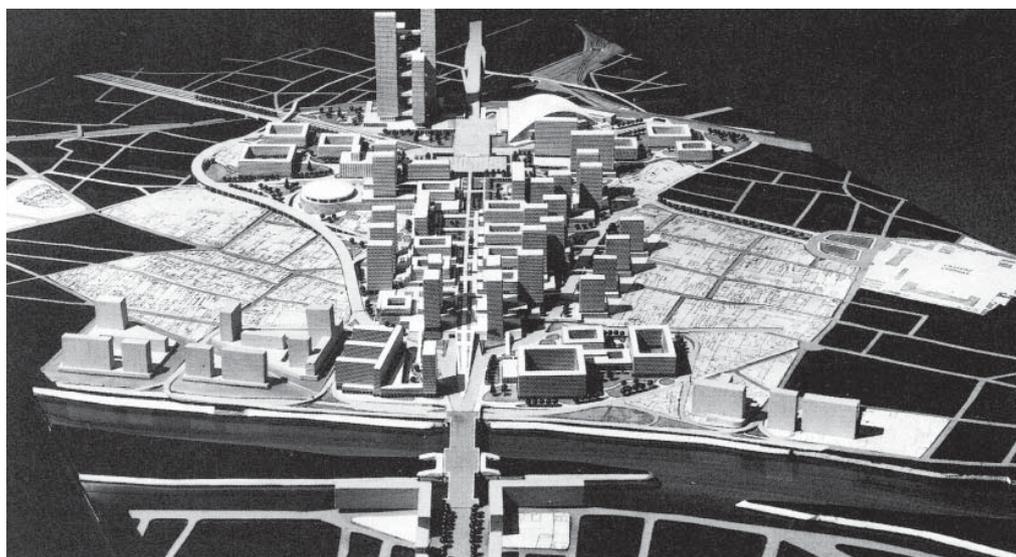
Au CIAM après une période de consensus, la Charte d'Athènes n'est publiée qu'en 1943, on assiste à la montée en puissance d'une critique interne pour la préparation du 10e Congrès de 1956, une jeune équipe comprenant les Smithson, Candilis, Josic Woods reproche à la génération précédente des Gropius et des Le Corbusier son manque d'intérêt pour la notion de communauté. Les Smithson montrent alors des photos de la rue traditionnelle comme un modèle

dépassé mais support d'interactions sociales qu'il faut retrouver. Ils critiquent l'accent mis sur la cellule et sur les questions de circulation aux dépens des lieux de rencontres et d'échanges sociaux. Leur action aboutira à l'éclatement du mouvement lors du dernier congrès en 1956. Pour autant, les Smithson ne critiquent pas les tours, ils en prévoient même dans leurs projets qui influencent la construction du Mirail de Candilis, Josic et Woods. Mais la recherche d'un espace urbain vivant remet en cause le paradigme de l'immeuble barre et de la tour moderniste posés dans la verdure qui se réalisent pourtant à grande échelle dans les grands ensembles sociaux en France. Aux Etats-unis, une journaliste, Jane Jacob, réagit aux destructions des quartiers anciens de Boston pour la construction d'une autoroute aérienne par un livre dévastateur pour l'urbanisme moderne et condamne la ville moderniste comme socialement dangereuse et terriblement ennuyeuse³.

La critique des postmodernistes

Très vite alors que la plupart des tours de la Défense ne sont pas achevées, une critique contre l'urbanisme des tours et des barres émane des architectes qui incarneront pour les historiens le mouvement postmoderniste. Nous citerons seulement deux ouvrages. Dans *L'architettura della città* Aldo Rossi, en 1966 dénonce le système fonctionnaliste et montre que la ville est constituée par la superposition de différents systèmes civiques, monumentaux, résidentiels...⁴ Cette complexité se perd lorsqu'on réalise la ville moderne. Aux USA dans *Learning from Las Vegas* en 1972, Venturi et Scott Brown s'érigent contre le caractère incompréhensible de l'architecture moderne pour le public, et analysent Las Vegas dont l'iconographie peut être comprise par tous. Ces deux livres constituent des références pour comprendre la rénovation de l'enseignement de

Plan de la Défense - 1960



³ Jane Jacob, *Death and Life of Great American Cities*, 1961.

⁴ Voir Jean Louis Cohen, *La coupure entre architectes et intellectuels ou l'enseignement de l'italophilie*, Paris, In Extenso, 1984.

l'architecture en France qui s'oriente au début des années 80 vers des recherches historiques sur la ville ancienne et ses qualités typologiques et morphologiques et vers la sociologie, afin de mieux comprendre les motivations et les désirs des usagers.

De manière plus générale, un changement de stratégie concernant la rénovation s'opère au tournant des années 1960-1970 au sein de l'administration. Pour éviter le développement jugé excessif de la région parisienne, le gouvernement avait institué une redevance pour la construction de bureaux à Paris. À la fin des années 60, cette politique malthusienne est remise en cause par des hommes mis au pouvoir par De Gaulle. Paul Delouvrier relance l'idée du développement de la région parisienne et entreprend les villes nouvelles⁵. De manière à favoriser ces villes nouvelles, les agréments pour la construction de bureaux ne sont accordés qu'à titre exceptionnel. À Paris, seuls les pôles de Bercy-gare de Lyon, du quartier Italie, de Maine-Montparnasse, du Front de Seine et La Défense échappent à cette contrainte. Les opérations de la rénovation urbaine qui comprennent de nombreuses, tours de logements comme le Front de Seine et les Olympiades se poursuivent jusqu'au milieu des années 70 et seront ensuite remaniées et adaptées à la nouvelle sensibilité urbaine, le projet de Christian de Portzamparc et Giorgia Benamo (1975-1979), *les Hautes Formes* est significatif de ce retournement.

À partir de 1974, les tours sont interdites de construction à Paris. Mis à part une autorisation tardive sur le Front de Seine, rien ne dépassera le gabarit autorisé depuis cette date. La création de l'Atelier Parisien d'Urbanisme, la nomination d'un maire en 1977 va ouvrir l'ère qui s'achève peut-être aujourd'hui, basée sur le retour à la ville traditionnelle, ses formes, sa morphologie en utilisant le façadisme comme



Play Time, Urbanisme moderniste selon Jacques Tati
Affichette du film, collection de l'auteur

mode de rénovation des bâtiments anciens et la ZAC comme outil de composition technique et idéologique.

La critique de Play Time

Alors que les premières tours et les grues de la rénovation urbaine hérissent le skyline de la capitale à la fin des années 60, un film constitue un point d'orgue⁶ pour condamner l'urbanisme des tours et des barres. Jacques Tati, dans *Play time*, en 1967, s'inspire directement de La Défense, puisque son héros emprunte un bus qui passe à Pont de Neuilly pour se rendre dans le quartier moderne où se situe l'essentiel de l'action du film. Pour le cinéaste, La Défense, ou plutôt sa représentation symbolique, constitue un univers invivable. Réalisée alors que

⁵ Le décret du 24 octobre 1967 qui institue le Comité de décentralisation accordera la priorité aux villes nouvelles et aux centres restructurateurs.

⁶ On pourrait citer aussi à la même époque : *La tour infernale*, *Deux ou trois choses que je sais d'elle*...

les premières tours de La Défense s'élèvent toutes identiques sur le modèle de celle du Crédit Lyonnais, la ville moderne pour Tati, nie toute différence culturelle. Il filme des affiches publicitaires de voyages pour différents pays qui comportent toutes la même image : celles d'une tour prototype de celles de la Défense. Il dénonce également la similitude des différents bâtiments. L'aéroport d'Orly évoque un hôpital, qui lui-même peut être confondu avec un immeuble de bureau, une foire d'exposition ou même un immeuble de logements. On assiste à une condamnation de l'Architecture Internationale, celle qu'avait dénoncée Venturi et Scott Brown. Dans cet univers monotone, standardisé et aseptisé, des touristes croisent des hommes d'affaires toujours pressés. Les autochtones semblent comme déplacés dans ce monde bâti pour l'efficacité et qui semble paradoxalement bien peu performant. Les informations des hauts parleurs sont inaudibles ; les portes vitrées automatiques sont fermées quand on les croit ouvertes. Le monde moderne est fou comme l'architecture qu'il produit.

Les critiques de Jacques Tati confortent les nouvelles options prises par les responsables de La Défense à peu près à la même époque. Le principe de la répétition de tours identiques en plan et en hauteur est abandonné. On juge tout à coup inacceptable d'avoir à se couler dans un plan préétabli. Le directeur de l'EPAD explique aussi que les besoins des entreprises ont changé⁷. En réalité on assiste début 70 à une remise en cause de l'urbanisme des tours. La crise du pétrole va condamner ces immeubles pour leur trop grande consommation énergétique et comme un modèle déjà dépassé.

Cet abandon des principes du plan masse débouche sur un scandale dans la presse au cours de l'été 1972. Les journalistes s'aper-

çoivent horrifiés que l'on voit les tours de La Défense derrière l'Arc de triomphe.⁸ On peut alors lire sur la plume d'un fonctionnaire de ministère de la Culture : « L'apparition de la tour du groupement des Assurances Nationales dans la perspective formée par l'Arc de triomphe vu des Champs Elysées, (détruit) un site mondialement célèbre et une richesse précieuse de notre patrimoine. »⁹. Pour se défendre l'EPAD fait alors réaliser des dessins montrant que le principe d'une grande tour avait été adopté de manière officielle à la gauche de l'Arc de triomphe et qu'il n'y a pas lieu de s'émouvoir si elle apparaît maintenant sur la droite !¹⁰ Cependant un coup est porté à La Défense, dont l'Etat se désinvestit peu à peu.

Une remise en cause progressive dans la presse

La remise en cause progressive des tours s'inscrit dans celle de la rénovation urbaine. Très tôt des journalistes dénoncent la politique de modernisation du tissu urbain. Le combat contre ces opérations va prendre des allures de guérilla à la fin des années 70, menée par les associations de quartiers afin d'entraver la politique de rénovation urbaine. La plupart des réalisations vont faire rapidement l'objet de critiques qui se transformeront bientôt en condamnation de la part de la presse spécialisée et généraliste. Une revue comme *L'Architecture d'aujourd'hui* défend tout d'abord l'opération Maine-Montparnasse en 1959 avant de dénoncer très vite le manque d'ambition des réalisations françaises, ainsi que les carences des aménagements urbains. Si on peut lire en 1959 à propos de Maine Montparnasse : « On ne peut que se réjouir qu'un porte-parole du gouvernement [André

⁷ Cf. entretien de l'auteur avec Jean Millier, 1996.

⁸ De même que le CARP qui s'étonne de ne pas avoir été consulté, voir séance du 8 novembre 1972n Commission permanente, AFU 9360, Archives Ministère de l'Équipement

⁹ Ministère de la Culture, *Note sur les conséquences de l'apparition des tours de La Défense...*, 4 juillet 1972. Voir AFU 9360, Archives du Ministère de l'Équipement.

¹⁰ Voir EPAD, Croquis «vue de l'arc du Carroussel», arrêtés de 1970-1971 AFU 9360. Archives du Ministère de l'Équipement.

Malraux] assure appui et encouragement sans réserve à une manifestation de l'architecture contemporaine française d'une échelle monumentale, au centre même de Paris. Nous ne doutons pas que l'équipe des architectes de talent, à qui a été confiée cette mission sache lui donner (...) une expression plastique à la hauteur des buts ambitieux qui lui sont fixés¹¹». Dès 1961, *L'Architecture d'aujourd'hui* prend ses distances à l'égard de l'aménagement de la capitale, en défendant le projet d'un Paris parallèle. Il s'agit de la construction d'une ville nouvelle où seraient concentrées les principales fonctions administratives, une sorte de mini-Brasilia en quelque sorte. Quelques années plus tard, dans un numéro de 1964 intitulé « Construire l'avenir », la rédaction compare la situation de Rome et de Paris en titrant : « Deux Capitales : les mêmes erreurs ». Elle regrette les constructions sans valeur, sans caractère, qui témoignent du désordre des villes et d'une méconnaissance complète de l'architecture¹². Dans le même numéro Marx Querrien, directeur de l'Architecture, se pose la question de la crise de l'urbanisme. Il s'interroge sur les potentialités créatrices que ménage le recours à des techniques industrielles¹³. Dans le même ordre d'idées, André Bloc déclare à propos de La Défense : « Nous sommes tombés très bas dans le désordre plastique, (...) aujourd'hui malgré nos techniques, malgré nos moyens extraordinaires nous n'arrivons à faire que des œuvres discutables ou médiocres¹⁴ ».

La presse généraliste va rendre compte régulièrement de l'avancement des grandes opérations d'urbanisme. Après être restés quelques années simples observateurs, certains journaux s'engagent dans la « bataille de Paris », selon le titre du recueil d'articles d'André Fermigier¹⁵ qui dès 1967, dans *France observateur*, *Le Nouvel observateur* et *Le*

Monde, s'emploie à décrire et à dénoncer les projets d'urbanisme parisiens.

En 1967-1968, à l'occasion de la journée mondiale de l'urbanisme, des rencontres sont organisées en 1967 à Versailles. La critique porte davantage sur les conditions d'exercice de l'urbanisme que sur les formes produites. Les méthodes sont remises en cause. « Partant des techniques du plan, il n'a été pris conscience que progressivement des autres dimensions réelles de l'urbanisme : sociales, humaines, économiques, politiques, et surtout de son caractère global en fonction de la société, la contestation étant élevée aujourd'hui à ce niveau¹⁶ ». La revue *Architecture Mouvement Continuité AMC*, créée en 1967 par la Société des Architectes diplômés par le Gouvernement, la SADG, introduit un ton nouveau et va se distinguer en publiant des études historiques. Elle critique ouvertement la politique urbaine et ridiculise les aménagements urbains parisiens.

Un exemple : La tour Maine Montparnasse, de l'enthousiasme à la défiance.

Pour résumer les formes de la montée de la critique contre les tours, nous allons reprendre brièvement l'histoire de la conception de la tour Montparnasse¹⁷. La tour, prévue au départ très basse va rapidement s'élever : d'une hauteur de 50 mètres en 1957, elle atteint 183 mètres en 1959, puis 200 mètres avec 56 niveaux en 1967. La première proposition apparaît bien modeste en comparaison des projets construits à la même époque

¹¹ «Maine-Montparnasse», in *L'Architecture d'aujourd'hui*, n° 83, avril-mai 1959, pp. 4-7.

¹² ORégion parisienne», in *L'Architecture d'aujourd'hui*, n° 118, décembre 1964-février 1965, p. VI.

¹³ Max Querrien, «Crise de l'urbanisme ? Les huit commandements d'une politique de l'urbanisme», in *L'Architecture d'aujourd'hui*, n° 118, décembre 1964-février 1965, pp. 2-5

¹⁴ Région parisienne aménagement de la Défense, colloque du 18 janvier à l'EPAD en présence de A. Prothin, A. Bloc, R. Camelot, J. de Mailly, B.-H. Zehrfuss, R. Auzelle.

¹⁵ D'après le titre du livre de André Fermigier, *La Bataille de Paris*.

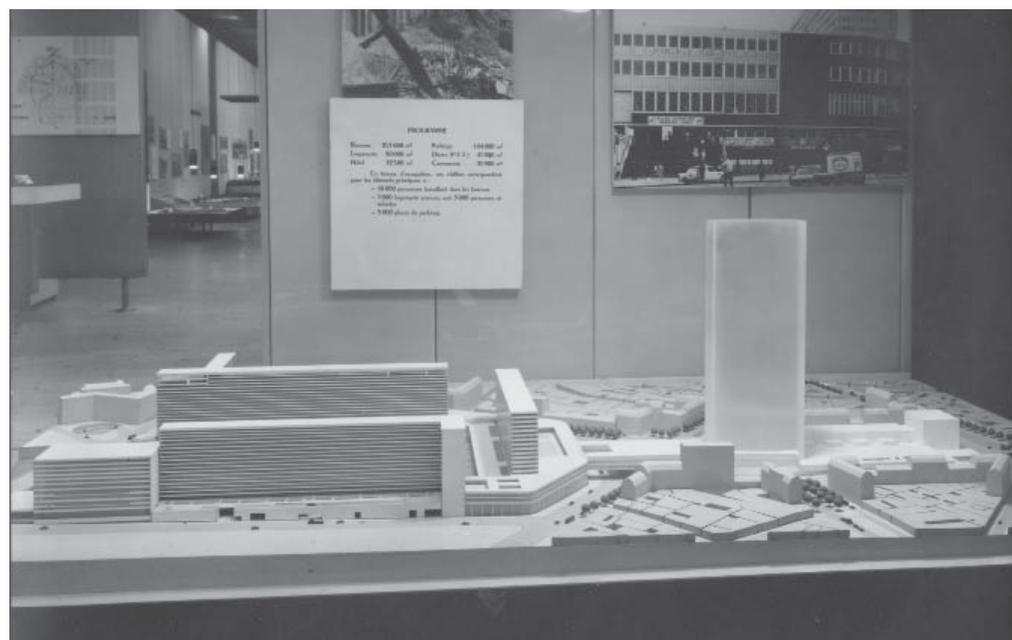
¹⁶ Le compte rendu de ces rencontres est publié dans la revue *Urbanisme*, n°105, 1968, pp. 3-23. La citation est extraite de Maurice François Rouge, «Examen de conscience de l'urbanisme», p. 4..

¹⁷ Cette partie comprend des extraits de mon ouvrage Virginie Lefebvre, *Paris ville moderne*, Paris Norma, 2003.

en Europe, comme la tour Pirelli de 124 mètres de haut publiée dans *L'Architecture d'aujourd'hui* en 1956. Sa forme ressemble à celle de la tour Montparnasse telle qu'elle sera réalisée. Selon Edgar Pisani, ardent défenseur du projet, dont il est à l'origine, la tour Montparnasse constitue une nouvelle étape de l'histoire des immeubles élevés : « Ces immeubles furent d'abord des églises profanes agrémentées de contreforts et de clochetons. Puis leur forme s'est épurée, leur matériau s'est allégé et l'on est arrivé à ces formes géométriques parfaites et diaphanes dont l'immeuble de l'ONU est un des meilleurs exemples. En cette perfection abstraite, le cœur ne trouve pas son compte. (...) [Maine-Montparnasse] tend à une même simplicité, mais laisse apparaître les structures et en fait un motif architectural, un élément de mouvement¹⁸ ».

Loin de convaincre, les promoteurs vont rencontrer des difficultés qui témoignent du décalage entre les intentions des partisans de la modernisation accélérée du cadre urbain et les volontés conservatrices des opposants au projet de plus en plus nombreux. Les rapports du Conseil général des Bâtiments de France et de la Commission des sites perspectives et paysages du département de la Seine au sujet de la tour Maine-Montparnasse mettent en évidence le rôle de ces instances dans la conception du projet qui va également subir l'influence de son promoteur américain, Collins Tuttle. Ce dernier arrive en 1965 comme un sauveur dans une période de relative dépression économique : « Les Américains sauvent la tour de Montparnasse », peut-on lire dans la presse un an après cette arrivée avec le commentaire suivant : » ils ne seront pas

La tour invisible, maquette de l'opération AOM sd - 1965 (?) SEMAMM



¹⁸ Edgar Pisani, *L'opération Maine-Montparnasse*, SEMAMM, rapport dactylographié, avril 1959, p. 22.

majoritaires, mais apporteront des capitaux et des conseils ». Un anti-américanisme latent explique cette remarque¹⁹. La SEMAMM n'est pas arrivée à trouver de promoteur français dans une période de marasme économique et d'arrêt des investissements, alors que le coût de la tour est estimé à 350 milliards de francs²⁰.

À côté des difficultés financières, la question de l'esthétique de la tour fait débat. Le Conseil général des Bâtiments de France présidé par André Malraux est favorable à l'opération et réclame l'accentuation du caractère vertical de la tour. Son rôle est déterminant, il demande que la tour soit décalée par rapport à la rue de Rennes pour qu'elle ne bouche pas sa perspective. Si le Conseil général des Bâtiments de France reconnaît « la hardiesse de la conception, simplicité et franchise qui veut être une affirmation marquée de l'architecture moderne à Paris lui donnant un intérêt indiscutable²¹ », il reste très soucieux de faire évoluer la définition architecturale du projet pour s'assurer de sa qualité finale. La Commission des Sites, perspectives et paysages du département de la Seine, après avoir donné un avis de principe favorable au projet de 1958²², va voter contre le projet dans sa séance du 18 janvier 1967. On note entre les deux dates, l'évolution de la sensibilité vis-à-vis des qualités de la ville ancienne, la tour est d'abord trop basse, puis trop haute, mais il est trop tard et il faut se résigner à la construire, car dix ans plutôt elle semblait désirable.

La Commission demande une reprise des études au sujet de « l'orientation de la tour, son implantation par rapport aux autres secteurs, son meilleur raccordement au socle²³ ». Elle comprend de nombreux élus, conseillers municipaux de Paris et des chefs de service du département, on retrouve André Roussilhe,

pourtant ardent défenseur du projet²⁴. Les opposants se plaignent d'avoir donné un accord de principe pour une tour moins haute. Les architectes, membres de la Commission, Albert Laprade et Louis Arretche défendent pourtant le principe du projet et son aspect architectural. On a le sentiment lors de cette séance que les défenseurs du projet cherchent à sauver la tour en réclamant de nouvelles études.²⁵ L'avis favorable sera finalement obtenu le 13 juin de la même année. Au cours de ce laps de temps, la tour s'est encore élevée pour atteindre la hauteur de 200 mètres. Seuls trois membres de la Commission votent contre le projet qui constitue selon l'un d'entre eux « une injure au site de Paris et (...) un grave précédent qui conduira aux mêmes erreurs qu'à Londres et à Bruxelles²⁶ ». Ils anticipent, ce faisant, sur la très mauvaise réception de la tour par le public. La tour vient trop tard, les difficultés financières expliquent sans doute l'augmentation de sa hauteur pour rentabiliser les charges foncières d'une opération située à un emplacement stratégique, mais on n'en veut plus.

Dans ce contexte difficile, les architectes Eugène Beaudouin, Urbain Cassan, Hoym de Marien et Roger Saubot sont confrontés aux désirs du promoteur américain qui entend lui aussi orienter les choix esthétiques concernant la tour. Ces interventions portent notamment sur l'élancement de la tour. « Monsieur Tuttle, jugeant les deux maquettes présentées, préfère affirmer l'élancement de la tour par deux zones obscures de 4 mètres de largeur s'étendant vers l'intérieur du pignon à partir des arêtes délimitant le sillon de celui-ci », peut-on lire dans un compte rendu²⁷. La tour sera finalement recouverte d'un mur-rideau en miroir pour refléter le ciel de Paris et tenter ainsi paradoxalement de devenir invisible, comme le montrent les perspectives du projet final.

¹⁹ Dans *Paris-Press*, *L'intransigeant*, *France soir*, du 21 octobre 1966.

²⁰ « Menace sur la tour Maine-Montparnasse », in *L'Express*, n° 753, 22-28 novembre 1965.

²¹ Ibid.

²² La Commission par la voie d'Albert Laprade décrit l'opération dans ces termes : « On se trouve en présence d'une étude de volumes coordonnés avec goût. Le bâtiment le plus haut, (...) donnera l'impression d'un beffroi, l'impression d'une colline bâtie, d'une sorte d'Acropole faisant vers le sud, comme un pendan au Sacré-Coeur (...). La foule sera sûrement attirée vers un forum aussi fleuri et attractif », séance du 30 avril 1958, citée dans *La Commission des sites*, Institut d'urbanisme de Vincennes, 1973.

²³ Ibid.

²⁴ Sur le rôle controversé de la Commission des Sites on lira, Institut d'urbanisme, Université de Paris VIII, Vincennes, *La commission des sites, la comédie urbaine*, sl, nd. Aimablement donné par Alain Monferrand qui y a collaboré. Voir Préfecture de la Seine, Direction des beaux-arts, de la jeunesse et des sports, Service de la protection historique et esthétique de Paris, Commission des sites, perspectives et paysage du département de la Seine, séances du 18 janvier et du 13 juin 1967, document dactylographié, Archives SEMAMM.

²⁵ Voir Préfecture de la Seine, Direction des beaux-arts, de la jeunesse et des sports, Service de la protection historique et esthétique de Paris, Commission des sites, perspectives et paysage du département de la Seine, séances du 18 janvier et du 13 juin 1967, document dactylographié, Archives SEMAMM.

²⁶ Ibid.

²⁷ SEMAMM, Conférence de préparation du dossier d'accord préalable du 14 décembre 1966. En présence des promoteurs et des architectes Cassan, Beaudouin, de Marien, Saubot, Donizeau, Santa de l'AOM.

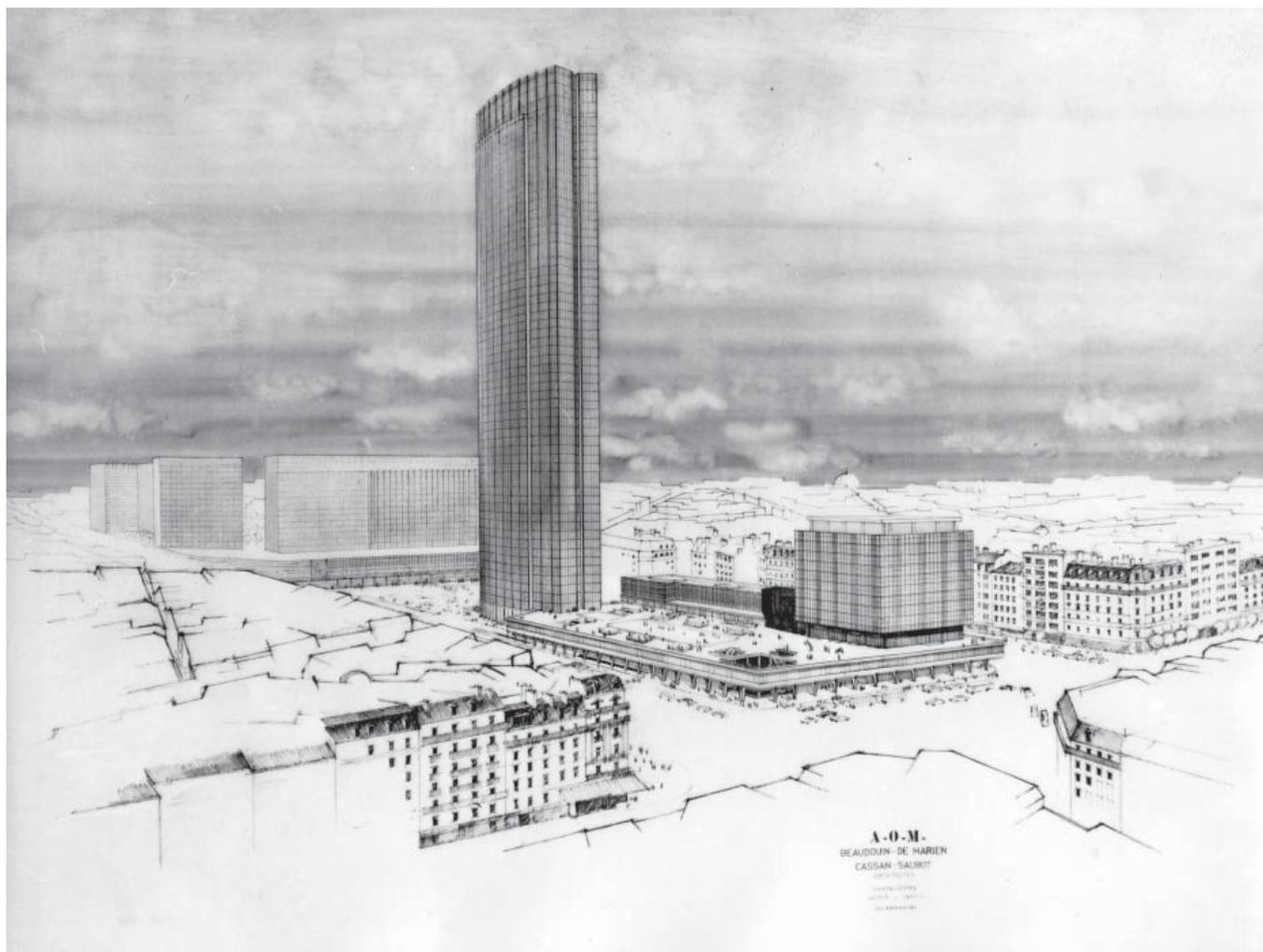
Pour conclure, on peut soutenir que la tour Maine-Montparnasse prend aussi valeur de symbole d'un état d'esprit moderniste porté par l'Etat, car elle a été soutenue par André Malraux²⁸. Il justifie en effet la construction du projet par l'histoire en comparant Paris et Rome, qui se seraient toutes les deux bâties en fonction de perspectives urbaines. Il lui

²⁸ *Ibid.*

semble donc indispensable de construire

à l'extrémité de la perspective de la rue de Rennes une tour comme un nouveau monument urbain. D'autre part, il défend le principe de l'insertion de l'architecture contemporaine dans la ville. Pour lui, l'unité architecturale de Paris dépend surtout d'un ordre « poétique et historique », plus que d'une esthétique urbaine cohérente. Répondant par avance aux premières critiques concernant la vue

La tour Montparnasse en 1967, perspective - AOM, SEMAMM



de la tour derrière l'Ecole Militaire, il indique que la distance qui les sépare sera suffisante pour « estomper la tour dans le lointain ». Il se situe dans une visée poétique qui unit dans un même mouvement Notre-Dame, la tour Eiffel, le Sacré-Cœur, les Invalides, points hauts sur le skyline parisien, et pourtant dissemblables. Enfin, il indique que grâce à ce projet, on donne l'occasion aux architectes de dresser en hauteur « les édifices qui demain seront classiques comme le sont les chefs d'œuvres du passé ». Ce faisant, il pare l'opération Montparnasse de vertus didactiques, car elle doit permettre « aux penseurs, aux artistes, et aux techniciens de reconnaître l'audace harmonieuse de l'urbanisme et de l'architecture modernes ». Ce discours se réfère au passé pour rassurer les détracteurs du projet, mais reflète bien la sensibilité de l'époque que l'on retrouve chez George Pompidou au plateau Beaubourg. La construction du secrétariat de l'UNESCO conçu par Marcel Breuer, Bernard Zehrfuss et Pier Luigi Nervi, inauguré le 3 novembre 1958, la même année que le CNIT reflète le même état d'esprit : accorder le passé et le futur, construire les monuments de demain.

André Malraux lorsqu'il s'adresse en ces termes à son auditoire témoigne d'une confiance en l'avenir et dans la capacité de la ville à se renouveler. C'est sans doute ce que nous désirons à nouveau aujourd'hui. Est-ce forcément la tour qui incarne la sensibilité contemporaine ? Ou est-ce la nostalgie d'une époque révolue ? Dans la mode, comme en architecture, les années 60-70 sont de retour, mais il faut absolument les réinventer, pour procéder avec plus de délicatesse que par le passé sous peine de voir resurgir les mêmes réactions violentes d'opposition que l'on veut aujourd'hui faire semblant d'oublier. ★

à lire :

Virginie Lefebvre,
Paris ville moderne, Maine-Montparnasse et la Défense, 1950 - 1975
Paris, Norma, 2003

Les tours comme objet patrimonial

Textes choisis

Francis Chassel

Inspecteur général de l'Architecture et du Patrimoine (e.r.)

TOURS, MODERNITE ET DENSITE

Modernité

La tour a une grande partie de son histoire commune avec celle de la modernité, surtout quand cette histoire se passe aux Etats-Unis, pays de la modernité par excellence : cf l'histoire des gratte-ciel à Chicago ou à New York. En France

Le paysage de Manhattan en 1989
Collection F. Chassel



le débat sur les tours est récurrent et ressurgit tous les 20 et 25 ans : tours des années 20 ou 30 (projet Perret pour la porte Maillot), tours des « 30 Glorieuses » d'avant la crise de l'énergie (Défense, tour du Crédit Lyonnais à Lyon, tour de Bretagne à Nantes), retour des tours dans les années 90 jusqu'à présent. En France, pays tiers, la tour peut symboliser momentanément le progrès, mais elle est presque aussitôt contestée. La tour fascine, mais révolte aussi.

Le débat sur la modernité se nourrit d'autres concepts : industrialisation du bâtiment, réflexions sur la cellule logement, grands ensembles, habitat proliférant forme urbaine. La tour a peu, voire pas du tout, de place dans ces concepts qui ont constitué au XX^e siècle l'essentiel du débat.

Densité

La tour n'entretient pas un rapport nécessaire avec la densité. Certes elle est un outil de densité lorsqu'elle est utilisée, comme à Manhattan, comme un outil dans une culture, une esthétique et une économie de la congestion urbaine. Mais elle s'accompagne le plus souvent d'une densité territoriale fort basse. Paris, ville sans tours, est aussi une des villes au monde où la densité est la plus forte.

TOURS, ARCHITECTURE ET URBANISME

La tour, objet architectural

La tour est un objet architectural totalement fantasmagique et ceci depuis la tour de Babel. De San Gimignano aux orgueilleux sièges-sociaux de la world company, la tour exprime la fierté des groupes sociaux dominants. Elle peut aussi – mais pas aux mêmes époques ! - véhiculer les discours utopistes des modernistes marginaux : « ville verticale » « condensateur social », etc...

On comprend bien que la tour stimule la créativité architecturale. Même les architectes qui sont hostiles par principe à la culture de la densité (comme Frank Lloyd Wright) succombent au moins une fois à la tentation de la tour. C'est pourquoi je comprends très bien que la tour revienne dans le débat : la forme tour permet de reposer une nouvelle fois les éternelles questions de l'objet et du contexte, de la forme et de la fonction, du singulier et du collectif, de l'unité et de la diversité. La tour fait rêver, même si ce rêve est un cauchemar.

La tour, enjeu urbanistique

Si la tour peut vivifier l'architecture (mais il existe beaucoup de tours sans intérêt), son utilisation pose, dans la pratique urbanistique, de redoutables problèmes.

Il n'y a rien de pire, je crois, qu'une tour construite en un lieu d'« opportunité foncière ». Sauf dans les lieux de congestion urbaine (type Manhattan) où la tour est de règle, la tour ne

Deux exemples de congestion urbaine à Euralille et à New York
Collection F. Chassel



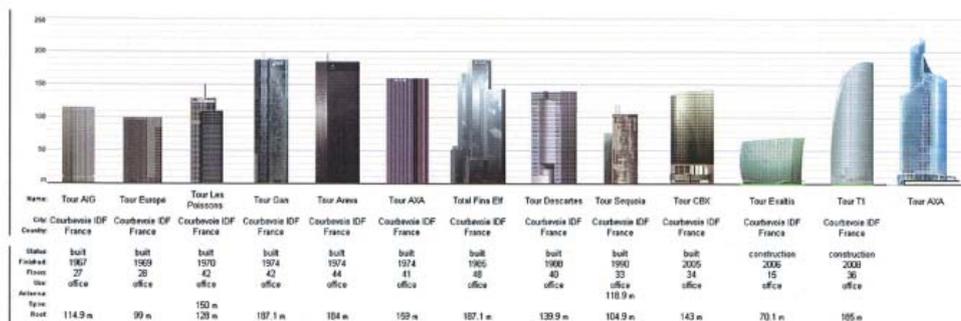
Trois exemples de skyline



Singapour



New York



Paris

peut être implantée selon des procédures de droit commun qui conviennent, à mon sens, à l'habitat horizontal. La tour est une exception, qui peut être voulue et même désirable, et cette exception doit être réglée selon des procédures exceptionnelles, dépassant la simple instruction du permis de construire en conformité d'un PLU. Cette exception, fondée sur un plan de paysage au minimum intercommunal, sinon même départemental (cas de la région parisienne), avec co-responsabilité maire-préfet de département (de région en Ile-de-France) appuyée sur une Commission d'experts ad hoc, différente des Commissions départementales des sites trop frileuses, permettra aux projets de tours d'être réservés aux points focaux de l'urbanisation.

Tour PAN AM
Collection F. Chassel



On réservera la tour aux points, même très délimités, où l'on désire un effet de congestion urbaine qui fasse sens et signal : lieu d'échanges inter-modaux, « ville nouvelle » ou « zone » de reconversion (type plaine Saint-Denis), ou marquage territorial (type boulevard périphérique parisien) dont il faudra user avec modération...

A New York la tour Pan Am se dresse au-dessus de Grand Central Station en utilisant les droits à construire « aériens » de cette gare. Rien de tel à Euralille où le terrain est disponible mais où Antoine Grumbach a juché sa « chaussure de ski » sur la gare pour simuler et peut-être anticiper une congestion urbaine souhaitée par Rem Koolhaas. La tour participe à l'effet de congestion, de manière ici authentique, là beaucoup plus fantasmée.

La tour comme objet patrimonial¹

Le sujet de cette causerie n'est pas d'analyser la tour dans ses enjeux économiques, urbanistiques ou architecturaux ; il est d'analyser et de repérer l'émergence récente d'une problématique patrimoniale de la tour. Y a-t-il de « belles » tours ? semble être le degré zéro de la question car la plupart des tours ont prétendu lors de leur conception être remarquables : signe de revitalisation d'un quartier, signe d'un optimisme déclaré ou retrouvé, signe de modernité, et elles ont pour ce faire adopté des formes plastiques extrêmement différenciées qui permettent de toujours les dater très précisément, à quelques années près ; la tour est un marqueur précis d'une époque, elle date un lieu, elle en est un témoignage parfois encombrant. Et il arrive aussi qu'après une éventuelle traversée du désert marquée par l'indifférence, elle retrouve une signification parfois teintée d'une certaine

¹ Conférence prononcée le 17 décembre 2008 au Conservatoire national des Arts et Métiers à paraître dans un prochain numéro de « Pour mémoire » la revue du Comité d'histoire du MEEDDAT.

nostalgie. Elle entre alors en histoire et en mémoire, donc en patrimoine.

Un objet patrimonialisé est un objet que l'on souhaite voir soustrait à l'usure et aux injures du temps. En architecture, cela signifie que l'on cherche à éviter, par des procédures appropriées que l'on décrira plus loin, d'autres modifications majeures et a fortiori toute éventuelle destruction. Quand on protège, c'est pour conserver, La Palice n'aurait pas dit autrement.

Cependant, les tours se protègent assez bien par elles-mêmes. On peut même dire que la construction d'une tour est un acte irréversible, sauf catastrophe ou acte de terrorisme comme celui du 11 septembre 2001. Il n'existe à ma connaissance, du moins en France, qu'un seul exemple de tours d'habitat social à avoir été détruite : ce sont les tours de la cité de la Muette (à Drancy) construites par Baudouin et Lods dans les années 1930 et qui furent détruites par leur propriétaire, le ministère de la Défense, vers 1976. Certes, elles datent d'avant la grande période de l'habitat social des tours et des barres, mais elles en sont à tous égards la préfiguration et malgré leurs quinze étages, qui les assimileraient plutôt aujourd'hui à des IGH, elles n'en marquaient pas moins tout le paysage de la banlieue Est. Ce qui accroît le caractère atypique de cette cité par rapport à notre propos, c'est qu'elle fût également, au tournant des années 2000, la seule cité HLM à avoir été protégée par une inscription au titre des monuments historiques portant évidemment sur la partie restante, composée principalement d'une grande barre en U. Certes, le facteur déterminant de cette inscription fut son rôle tragique dans la déportation des juifs de France, qui motiva également la protection de la gare, proche de Noisy-le-Sec. Mais, à son statut de lieu de mémoire, fut également associée sa valeur

historique et architecturale d'habitat social innovant ; la protection fut utile mais difficile à mettre en œuvre et les travaux, menés sous maîtrise MH, ne purent empêcher une large utilisation de fenêtres en PVC en lieu et place des menuiseries métalliques d'origine.

Ceci peut nous amener à prendre conscience des difficultés d'application de la protection MH à ce type de bâtiments. Quoi qu'il en soit, hormis ce cas doublement particulier, les tours ne semblent pas devoir relever de la destruction. De ce point de vue, une protection MH aux fins d'éviter la destruction paraît largement inutile. Et pourtant les tours sont fragiles. Elles sont le plus souvent bâties en matériaux industriels souvent innovants, pour lesquels les réassortiments sont de plus en plus difficiles à trouver, où le savoir-faire vient à manquer, ou qui sont condamnés par de nouvelles normes d'isolation thermique ou de tenue au feu ou sanitaires (parois en amiante-ciment !). Les bâtiments modernes, et ce n'est pas spécifique aux tours, sont bien plus difficiles à restaurer que des bâtiments anciens construits en matériaux simples ou naturels. Ce qui les menace c'est donc le déshabillage des façades (ou « déconstruction ») qui donne l'occasion tout à la fois d'une remise aux normes, d'un discret accroissement de la SHON, et d'un relookage destiné à réinscrire la tour dans une nouvelle modernité. C'est maintenant le plus souvent par la création de doubles peaux et de façades complexes, bien différentes du mur-rideau et de la façade-miroir en verre fumé, que se réalise la métamorphose de la tour. La transparence, valeur fétiche du discours architectural, y est accrue ou réduite mais toujours profondément transmuée. Quant aux aménagements intérieurs, à la décoration et au mobilier, ils sont systématiquement sacrifiés, si bien que l'on aura plus de mal un jour à trouver un intérieur années 70 dans son jus qu'un salon Empire.

Comment protéger juridiquement une tour ? On peut penser évidemment à la protection de la loi du 31 décembre 1913. Il y a peu de tours protégées au titre des MH. On citera d'abord la tour Eiffel qui est un cas un peu particulier. On sait que la tour Eiffel, construite comme un monument provisoire (comme la galerie des Machines qui date de la même exposition de 1889) fut longtemps menacée de démolition. Ce qui la sauva, ce furent les efforts permanents de Gustave Eiffel qui se dépensa sans compter pour lui trouver une utilité du côté de l'Armée et des Télécommunications. La guerre de 1914 prouva l'utilité de la tour Eiffel. Mais, à mon avis, il ne faut pas négliger non plus la nouvelle « image » positive de la tour Eiffel, sa popularité à partir des années 1900, tel qu'en porte témoignage la poésie d'Apollinaire ou les peintures de Delaunay. C'est cette nouvelle lecture de la tour qui donna une légitimité autre qu'utilitaire à sa préservation.

La tour Perret, à Amiens, n'a pas bénéficié de la même reconnaissance. Le maire d'Amiens n'aime pas cette tour, et ceci de notoriété publique. Sa protection au titre des MH lui a été, de ce fait, plutôt utile, non pas en écartant une démolition jamais vraiment envisagée, mais en lui garantissant un traitement correct (intervention d'experts, débat en Commission des Monuments Historiques) lors du projet consistant à aménager en son sommet un signal plastique et lumineux digne de Perret. Et quant à la protection MH sur la tour Croulebarbe d'Edouard Albert, avenue soeur Rosalie à Paris, elle a permis de garantir le maintien des délicates structures métalliques d'Albert, que l'on ne construirait plus à notre époque - de même que la tour Eiffel qui n'obtiendrait plus aujourd'hui son permis de construire !- et pour lesquelles il a fallu une négociation entre la Culture et les services de sécurité.

Les autres moyens juridiques de protection des tours est celui des ZPPAUP. Il y en a certainement, surtout si l'on considère les IGH comme des tours et si on les comptabilise à partir de 15 étages. Le cas le plus connu est celui des quartiers dits des « gratte-ciel » à Villeurbanne construits dans les années 30 par l'architecte Mōrice Leroux et qui a été protégé en tant que tel. Cette protection a d'ailleurs facilité sa restauration opérée dans les années 1990.

Mais il semble bien que la « protection » la plus répandue, et peut-être la plus efficace, soit celle du label du XX^e siècle. Ce label, créé par le ministère de la Culture à la fin du XX^e siècle est une simple reconnaissance officielle de qualité, sans obligations juridiques. Mais il est instruit par les mêmes services de la Drac compétente pour les MH et les ZPPAUP, il donne lieu à débat devant la même instance régionale - la Commission régionale du Patrimoine et des Sites - et il donne lieu à une décision du préfet de région. Le label XX^e siècle qui est une reconnaissance sans protection, ne garantit pas de toute démolition ni encore moins de toute modification sévère mais il en réduit sérieusement le risque en alertant l'opinion et en suscitant un débat. Lors de la CRPS d'Ile-de-France, le 16 décembre 2008, parmi beaucoup d'autres propositions, le label XX^e a reçu de la commission un avis favorable pour les tours suivantes : les Orgues de Flandre de Martin Van Treeck à Paris, les tours nuages et le quartier Picasso d'Emile Aillaud à la Défense, la cité de l'Etoile de Candilis à Bobigny (où se trouve une tour), la tour Raspail de Renée Gailhoustet à Ivry-sur-Seine. Mais les tentatives d'inscription au label des tours du Front de Seine à Paris XV^e ou des « choux » de Gilbert Grandval à Créteil n'ont jusqu'à présent pas été poussées à leur terme. Leur valeur patrimoniale n'était peut-être pas encore suffisamment évidente. Nul doute que le label XX^e siècle, en Ile-de-France



Londres Photo KPF architecte



comme ailleurs, ne soit appelé avec, dans une moindre mesure, la ZPPAUP, à toucher de nouvelles tours.

Je voudrais maintenant m'étendre un peu longuement sur le quartier de la Défense, quartier sur lequel j'ai eu à réfléchir pour le compte du ministère de la Culture, à plusieurs titres, depuis les années 1970.

Je voudrais tout d'abord insister sur le fait que ceux qui sont hostiles au développement des tours dans Paris intra-muros, sans doute à juste titre d'ailleurs, devraient se réjouir de l'existence du quartier de la Défense. C'est grâce à la Défense que Paris a pu être épargnée. N'oublions pas que, jusque dans les années 1970, le quartier parisien dit de la Cité Financière (VIII^e-IX^e arrondissements) était voué au développement des activités de bureaux et que des tours auraient fort bien pu être souhaitées. Les réglementations, même drastiques, ne tiennent pas longtemps devant la pression des intérêts économiques. Les bureaux, les activités financières et les tours qui leur sont associées ont trouvé à la Défense une plateforme rêvée qui non seulement les acceptait mais de plus les souhaitait.

Mais la Défense possède aussi un intérêt intrinsèque. C'est en effet en France le seul lieu où un « paysage de tours » ait été volontairement conçu et où cette politique se maintient depuis maintenant près de 60 ans. Sans être « manhattanien » ce paysage est ce qui se rapproche le plus en France du paysage de Manhattan. Pour autant, il a beaucoup évolué et son appréciation esthétique n'a pas toujours été exempte de critiques. Le passage à vide de la Défense, immobilier et financier, date des années 70 et c'est aussi pendant ces années-là que les critiques les plus dures s'expriment, notamment lorsqu'on « découvre » en 1973 que les tours

Assur et Gan se profilaient sur l'axe historique, à droite de l'Arc de Triomphe. Cependant, dans les années 80, période de reprise économique et de nouvel optimisme, symbolisés par la construction de la Grande Arche, le regard vient à nouveau à changer. Il redevient positif comme il l'était dans les années 50-60 mais le contenu de cette positivité n'est plus technocratique mais réellement esthétique. On commence à se préoccuper de la préservation du bouquet de tours de la dalle de la Défense et on va même, dans le tournant des années 90, jusqu'à lancer, sous l'égide de la direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, une étude paysagère recensant les points de vision de la Défense dans tout l'Ouest parisien, avec comme idée sous-jacente des prescriptions d'urbanisme, type directives territoriales, pour préserver les points de vue sur cet unicum qu'est la Défense. Cette étude n'aboutira pas à des résultats concrets.

Une autre série de tentatives pour préserver le skyline de la Défense de toute atteinte ou de tout débordement consistera, plus humblement, à se concentrer sur le paysage de tours de la dalle, à l'intérieur du boulevard circulaire. Là, l'idée est de préserver le jaillissement des tours en évitant l'extension ou la dilution qui pourrait affadir la perception de ce jaillissement compact par la construction de masses bâties disposées de manière incohérente et assurant subrepticement une liaison avec le bâti environnant beaucoup plus bas. Mais cette vision qui péchait par frilosité, fut rapidement démentie par les faits : les tours se mirent à « sauter » le boulevard circulaire. Au tournant de l'an 2000, on pouvait s'inquiéter d'une évolution anarchique du quartier de la Défense avec la disparition programmée de l'EPAD et son territoire démantelé entre les communes héritières. La relance de l'EPAD en 2004 écarte ces appréhensions. L'organisme, conforté dans ses attributions d'aménagement, reprend les

réflexions paysagères en les dilatant. D'une part, la notion de vide central est maintenue sur la dalle où aucune tour n'est prévue sur l'axe historique. Au-delà de la Grande Arche, l'axe historique se fait plus ondoyant. Et surtout une multiplication des tours est projetée, bien au-delà du boulevard circulaire. Comme ce sont des tours de beaucoup plus grande hauteur, la Défense du XXI^e siècle devrait apparaître comme une amplification en superficie et en hauteur de celle du XX^e siècle. La Défense ne devrait plus être un quartier mais un véritable territoire avec un skyline de tours plus complexe et plus ambitieux. On n'en est donc plus à essayer de préserver le paysage de tours par des mesures réglementaires un peu vaines mais, au contraire, de le stimuler en superficie et en hauteur par une programmation appropriée. Les enjeux esthétiques du paysage de tours seront désormais pris en charge par la seule programmation, ce qui est normal pour un paysage en devenir.

En se dotant depuis 60 ans d'avenirs successifs, la Défense se dote aussi, paradoxalement, d'une histoire et donc d'un passé qui est celui de ses projets successifs. Ne serait-il pas opportun, nonobstant cette activité constructive permanente, de conserver les témoignages les plus pertinents et les plus emblématiques de cette activité ? Dès la fin des années 80, des demandes non abouties de protection, au titre des Monuments Historiques, sont formulées concernant le CNIT, puis la Grande Arche elle-même. Pour ce qui est des tours, qui sont notre propos d'aujourd'hui, des réflexions ont été menées par le SDAP 92 et l'auteur de ces lignes, pour essayer de déterminer parmi les tours existantes celles qui, par leur réussite architecturale mais surtout par leur statut de témoignage d'une période de l'histoire du quartier, pourraient relever d'une protection juridique réelle, type loi de 1913. Deux tours au moins parmi les plus anciennes

pourraient relever de ce statut. D'une part la tour Nobel (actuellement Roussel-Hoechst), construite en 1967 par Jean de Mailly et Jean Deperré, surtout célèbre par les éléments de façades de Prouvé et par ses délicats arrondis en verre courbe. De par sa hauteur modeste et sa volumétrie générale de parallélépipède simple, cette tour peut par ailleurs être considérée comme un excellent exemple des tours de première génération à la Défense. La tour Framatome, ex Fiat, construite en 1974, par la société d'architectes S.O.M. (Skidmore, Owings et Merrill) et, par ailleurs, siège de l'EPAD, mériterait bien aussi une protection. Compacte, massive et d'un noir opaque intense, elle évoque irrésistiblement par son « étrangeté » et son refus du dialogue, le monolithe noir de « 2001, Odyssée de l'espace » de Stanley Kubrick qui lui est un peu antérieur (1969). Cet objet, d'une grande perfection glacée, est bien emblématique des tours de la génération des années 70, marquée par une plus grande hauteur et par l'arrivée massive des structures de production et de standards culturels internationaux, ici américains en l'occurrence. Ainsi cette réflexion, qui prend en compte la qualité architecturale mais aussi la place dans une série typologique, pourrait amener à fixer pour ces deux tours, et par une mesure appropriée, un destin ne varierait.

Je terminerai cet exposé, sur la Défense en particulier et sur les tours en général, en évoquant le cas de deux tours qui, par les problèmes qu'elles posent, renvoient à nos réflexions initiales sur la mutabilité et la fragilité des tours, obstacle réel à leur patrimonialisation.

Le premier exemple est celui de la tour Axa, ex-Assur, en cours de « relookage » profond. Cette tour remarquable, en forme de tripode, l'une des premières à rompre avec la forme traditionnelle en morceau de sucre, doit faire l'objet d'une déconstruction de l'ensemble de



Projet tour AXA La Défense
KPF architecte
Collection F. Chassel

ses façades. A terme, la tour devrait gagner des mètres carrés supplémentaires, quelques dizaines de mètres en hauteur et surtout une complexité volumétrique renouvelée puisque les bras du tripode ne seront pas surélevés de la même hauteur et qu'ainsi apparaîtra une nouvelle asymétrie. De même, la nouvelle peau, beaucoup plus complexe, devrait contraster fortement avec la massivité de la tour d'origine. J'ai eu à connaître de ce projet, situé dans le périmètre de 500 m du temple de l'Amour à Neuilly, et je l'ai bien évidemment soutenu. On peut penser que dans l'avenir de nombreuses tours de la Défense subiront des métamorphoses comparables.

Le second exemple est celui, en marge de la

Défense, de la tour de la Préfecture, construite dans les années 1960 par Wogensky, en lieu et place de le Corbusier. Ce bâtiment porte l'empreinte très forte du ministère de la Culture qui en fut d'ailleurs le maître d'ouvrage, le lieu et l'architecte ayant été choisis par André Malraux. Mais surtout c'est un bâtiment remarquable par ses espaces intérieurs, sa décoration et sa façade en pare-soleils. Or, j'ai appris en 2008, de la bouche même du préfet, Paysage urbain à New York qu'il était en grand danger, car sa maintenance coûteuse et son budget énergétique élevé risquaient de le disqualifier définitivement. Avec le seul budget actuel de chauffage, la préfecture pourrait envisager de déménager et de se payer pour le même prix, non seulement le chauffage et l'entretien, mais aussi l'ensemble du loyer ! Certes la décision n'est pas prise et les prix du pétrole sont moins élevés qu'au début de 2008 mais on mesure sur cet exemple à quel point sont menacés les bâtiments énergivores construits avant le boom pétrolier de 1973. Ce sera un obstacle de taille à une patrimonialisation et à une protection paraissant pourtant évidente au vue de ses seules qualités architecturales.

Je ne conclurai pas cet exposé. Les tours relèvent, comme tout objet architectural, d'un désir patrimonial qui s'est déjà manifesté à plusieurs reprises mais que les contraintes économiques rendent plus difficile à concrétiser que pour des objets architecturaux traditionnels. Le débat cependant ne fait que commencer. ★