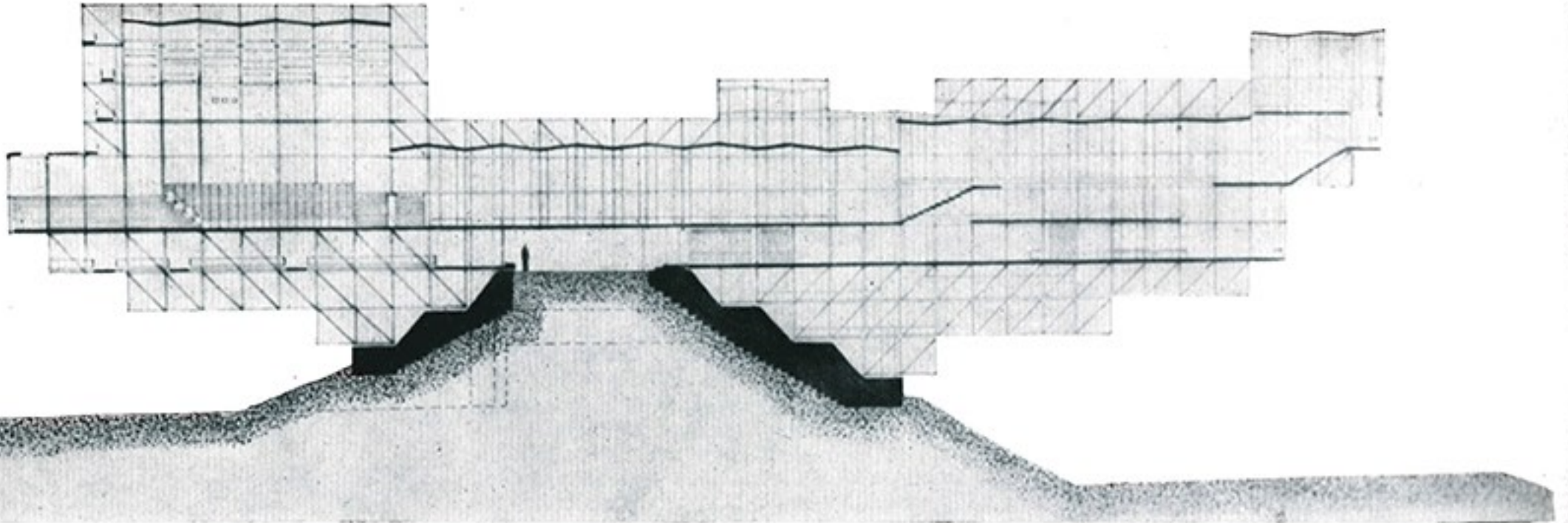


oscar et sofia hansen, lech tomaszewski
étude pour un bâtiment évolutif (fig. 1)

Cette étude est une application du principe de structure tridimensionnelle sur trame carrée dans les trois dimensions avec barres diagonales à l'intérieur de chaque cube. La délimitation des espaces est en principe indépendante dans le plan de la structure, tendant ainsi vers une flexibilité intégrale.

Le système constructif est basé sur des cubes de 2 m 40 de côté, dont l'ossature est métallique. Le bâtiment est formé par la juxtaposition de ces cubes, le raidissement étant assuré par des câbles en diagonales dans les trois plans principaux. Les planchers et les couvertures sont suspendus aux barres horizontales. Intérieurement, le système laisse une totale flexibilité.



1

Nous présentons dans ces pages trois exemples de l'application des structures tridimensionnelles à l'urbanisme. Il s'agit de suggestions pour un urbanisme nouveau qui ne serait plus un urbanisme au sol, mais un urbanisme projeté dans l'espace. Le projet de Hansen est un exemple d'application architecturale à un projet précis. Les études de

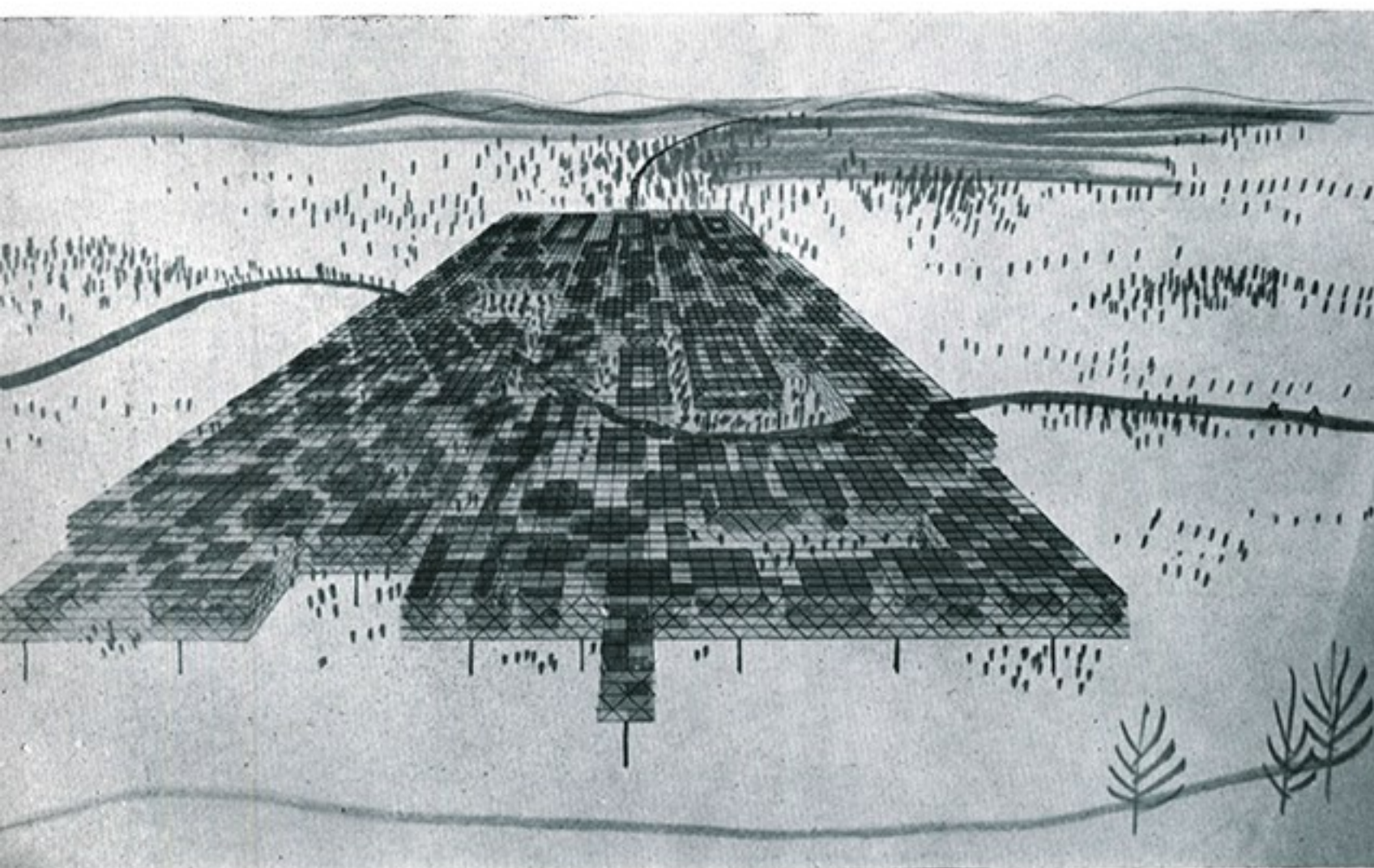
Friedman, bien connues de nos lecteurs, présentent un système cohérent, mais assez systématique dans son concept. Celle de Constant est une évocation visionnaire d'un « espace urbain libéré de toute contrainte ». Voir aussi dans le même ordre d'idées les recherches de Schulze-Fielitz, page 78.

yona friedman :
urbanisme mobile

(Fig. 2, 3 et 4.)

vers un urbanisme tridimensionnel

2

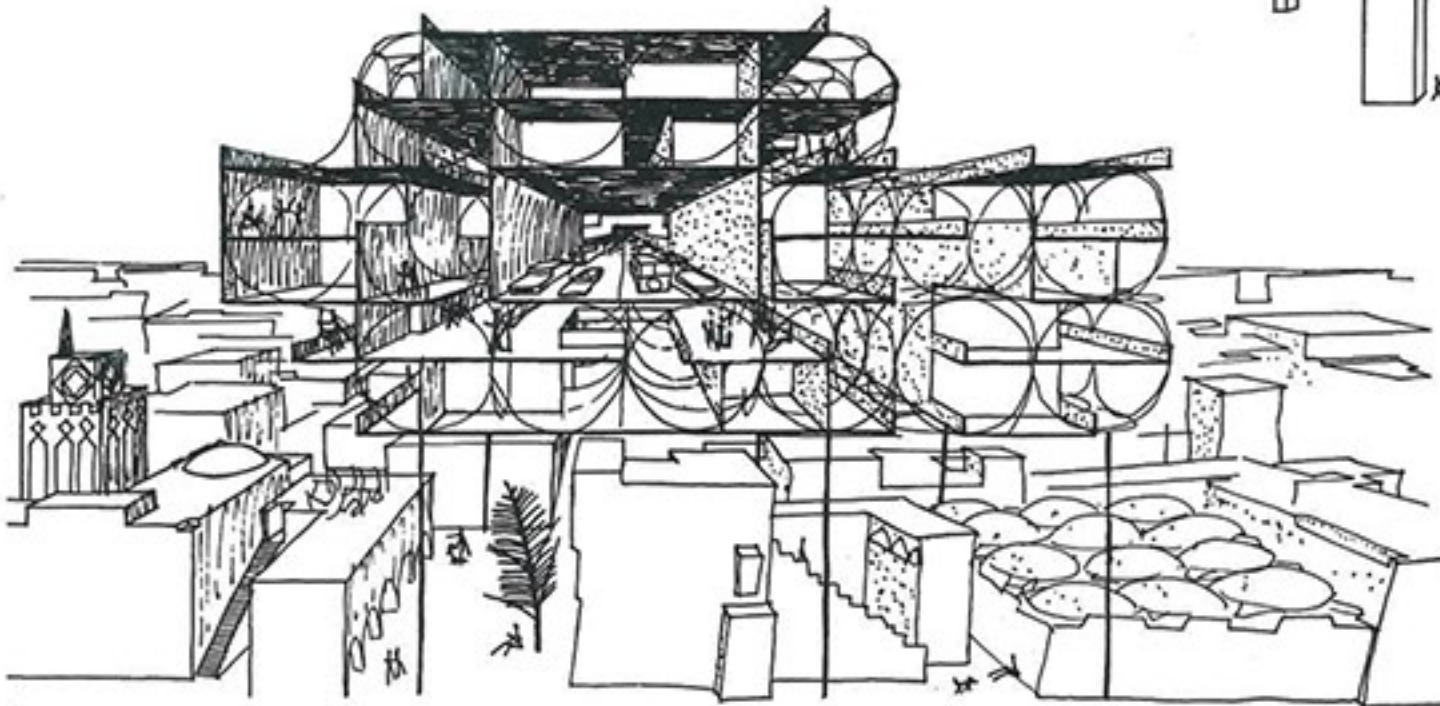


Yona Friedman a fondé en 1958 le Groupe d'Etudes d'Architecture Mobile ayant pour but la recherche d'une « architecture et d'un urbanisme convenant à une société mobile, dynamique ». Friedman considère que l'urbanisme, au sens où on le prend actuellement et depuis toujours, représente plutôt un frein aux transformations; constructions et rues deviennent des obstacles à la circulation et aux autres développements techniques et les quartiers freinent la réorganisation sociale (par exemple l'organisation de la vie familiale). Dans une période de transformations rapides comme la nôtre, ce freinage devient dangereux.

L'urbanisme mobile essaie de développer la faculté d'adaptation des structures. Son principe consiste à séparer les éléments qui peuvent ou doivent rester tels quels, et à rendre mobiles les éléments susceptibles d'avoir à se transformer, étant bien entendu que le but à atteindre est de réduire le premier groupe d'éléments et, au contraire, d'accroître le second.

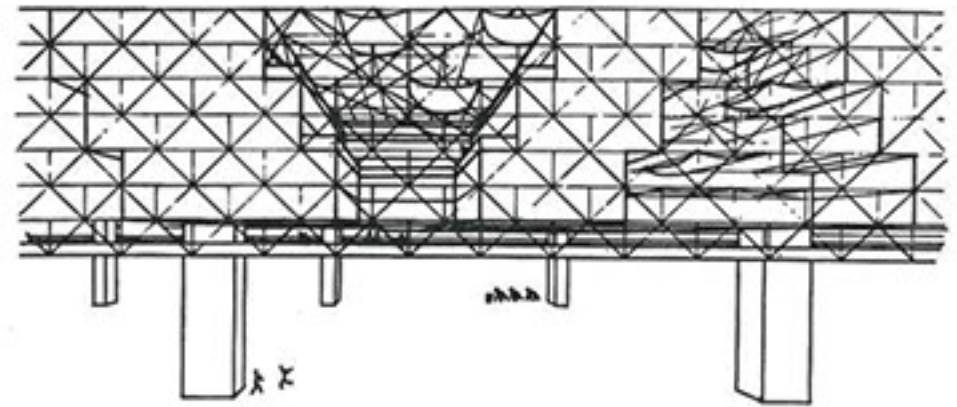
Ces études ont conduit Yona Friedman à concevoir un urbanisme tridimensionnel, permettant la création d'agglomérations totalement nouvelles. Il propose pour seul élément rigide, une ossature uniforme et continue, semblable à une grille tridimensionnelle à multiples étages, surélevée et reposant sur pilotis. Cette ossature représente plutôt un système de coordonnées matérialisées, remplissables suivant les besoins des habitants. Elle peut être comparée à une sorte de topographie artificielle qui ne serait pas seulement une surface supportant la ville, mais un « espace » la contenant. Cette méthode permet de disposer de trois groupes d'espaces pour l'utilisation urbaine :

1° L'espace libre sous la grille, d'environ 15 m de haut, de la surface du sol au niveau inférieur de la grille, espace dont la continuité n'est rompue que par des pilotis distants



4

3



de 40 à 60 m. Cet espace pourrait être utilisé pour les circulations, les installations d'un poids relativement lourd, telles que les usines, grandes salles de réunions, etc. C'est là que pourraient être aménagés de grands espaces verts, ou que pourraient être laissées provisoirement les structures existantes.

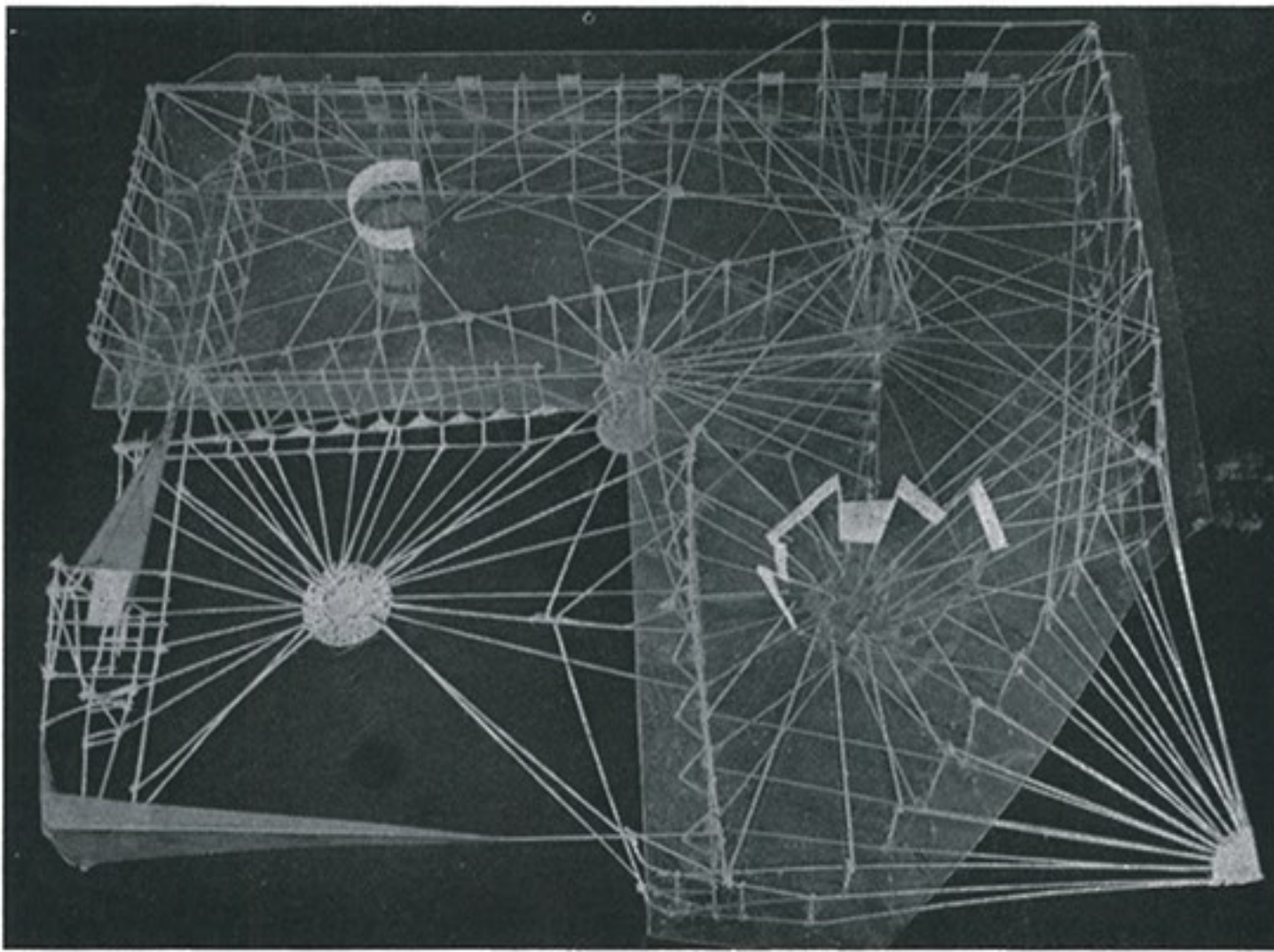
2° L'espace libre contenu dans la grille elle-même. Cet espace est organisable, suivant un module de 3 m, verticalement, et de 6 m, horizontalement. A l'intérieur de la grille, les vides ne sont séparés que par les poteaux de 15 cm d'épaisseur, et deux diagonales (permettant le passage de vide en vide) de 5 cm d'épaisseur. Cet espace serait réservé aux habitations, bureaux, écoles, hôpitaux, demandant de petites cellules isolées.

Dans cette ossature, tout type de plan-masse est réalisable, les parties non occupées restent vides, et seule l'ossature est continue; la transparence de celle-ci est très grande. Il reste encore dans l'ossature même, la possibilité d'aménager de longues percées dans la zone statiquement neutre. Ces percées peuvent être utilisées comme autoroutes ou voies de circulation mécanique.

3° L'espace libre et continu sur la surface supérieure de la grille. La surface supérieure et la surface inférieure de la grille qui sont en quelque sorte des zones de transition, peuvent abriter les circulations piétons, services publics, magasins, promenades.

En résumé, dans l'organisation d'une « ville spatiale », les services actuellement souterrains ou périphériques seraient « remontés » à la surface du sol, par contre, la plus grande partie de la ville habitée « réelle » serait contenue dans la grille ou nappe de construction tridimensionnelle, surélevée sur pilotis.

La ville spatiale peut ouvrir la voie à une possibilité capitale pour l'avenir: la climatisation de la ville. Les techniques actuelles, comme celles de Fuller, prévoient une enveloppe complète de la ville, enveloppe qui soit indépendante des autres constructions. Par contre, dans la ville spatiale, l'enveloppe fera partie de la structure spatiale à l'enjambée, fait qui permettrait une grande économie de structure et qui faciliterait la climatisation sous l'enveloppe (grâce peut-être à des batteries de chauffage ou de réfrigération disposées à volonté).

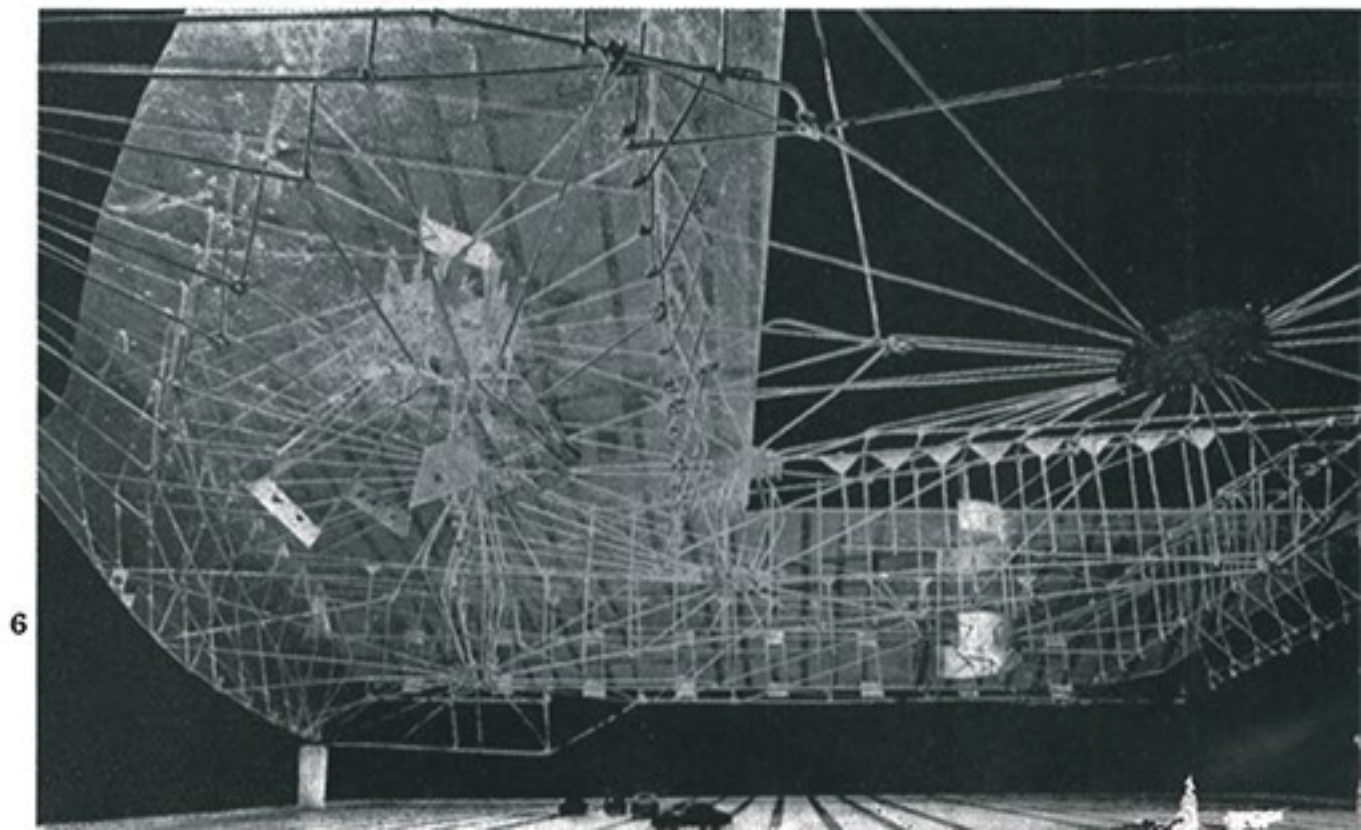


5

constant : néo-babylone

(fig. 5 et 6)

C'est un essai de matérialisation d'un urbanisme unitaire, sorte de jeu créatif pour un environnement imaginaire en remplacement de la médiocrité actuelle. Nous nous trouvons davantage devant un symbole que devant une maquette. Les structures arachnéennes projetées dans l'espace au-dessus du sol servent de support à l'architecture et permettent la libération du sol.



6