

GROUPE FRANCAIS D'APPUI AU DEVELOPPEMENT DE  
SHANGHAI-PUDONG  
法国支援上海浦东开发集团

# SHANGHAI

L'AMENAGEMENT DU QUARTIER CENTRAL  
DE LU JIA ZUI A PUDONG



RESULTATS DE LA  
CONSULTATION INTERNATIONALE

Décembre 1992

- Le Groupe d'Appui au développement de Shanghai Pudong a été constitué à l'initiative du Ministère de l'Équipement Pour assister la Municipalité de Shanghai à lancer la consultation internationale portant sur l'aménagement du quartier central de Lu Jia Zui

Il comprend :

- Le Ministère de l'Équipement, du Logement et des Transports (MELT)
- L'Établissement Public d'Aménagement de La Défense (EPAD)
- L'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF)
- La Caisse des Dépôts et Consignations (CDC)

Le financement de la consultation a été assuré par le groupe avec le soutien de CHI CHEUNG INVESTMENT Co, Ltd (Hong Kong). Ce montage a bénéficié de l'appui actif de Mme Ruling ZHANG et de M. TAO HO.

- L'organisation générale de la consultation de novembre 1992 a été assurée par un Comité d'Organisation dont le Président d'honneur était M. HUANG JUE, Maire de Shanghai, assisté de : M. le Vice-Maire XIA KEQIANG, MM. WU XIANGMIN, LU HAIPING, Mme XIA LIQING, M. YU LI.

- Les projets des cinq équipes ont été présentés à une Commission des Sages comprenant les personnalités suivantes :

- Président : M. XIA KEQIANG, Vice-Maire de Shanghai

- Vice-Président : M. Joseph BELMONT

- Membres : MM. W. CURTIS  
LIU THAI KER  
TAO HO  
SUBILEAU  
CHARPENTIER  
NG KWOK CHEUNG  
CHEN  
ZHANG SHAOLIANG  
WU LIANG YONG  
LI DEHUA  
DAI FUDONG  
WANG DINGZENG  
Mme XIA LIQING  
WANG AN DE

- Enfin un comité technique franco-chinois avait la charge de fournir au Comité d'Organisation et à la Commission des Sages une analyse détaillée des projets. Elle était composée, pour la partie française,

de : MM. G. ABADIA (IAURIF)  
ETTEINGER (IAURIF)  
MASSON (EPAD)

et, pour la partie chinoise :

de : MM. HUANG JIEMING  
CHEN YOUHUA  
HUANG FUXIANG

## INTRODUCTION

**La ville a décidé de construire, face au célèbre «Bund», un nouveau secteur d'affaires dans le quartier de Lu Jia Zui, constituant l'amorce de la ville future.**

Elle a souhaité que ce quartier soit exemplaire sur le plan de l'urbanisme et la France lui a proposé alors son aide dans la conception de cette grande opération.

D'un commun accord, c'est la formule d'une consultation internationale qui est apparue la plus indiquée pour une opération d'une pareille ampleur.

L'objectif de la consultation n'était pas de proposer une solution toute faite, mais de montrer que plusieurs démarches étaient possibles pour concevoir et réaliser cette opération.

### THEME DE LA CONSULTATION

#### Les objectifs

Depuis sa naissance, la ville de Shanghai a été marquée par un développement vers l'Ouest imposé par le tracé des concessions internationales et par la largeur du fleuve Huang Pu (500 m), véritable frontière peu franchissable vers l'Est.

La municipalité de Shanghai attache une grande importance au développement du secteur de Pudong et à la décision de créer de nouveaux franchissements du Huang Pu rendant possibles les objectifs suivants :

- Prolonger l'axe tertiaire au-delà du fleuve
- Assurer la continuité et le développement de la ville sur les deux rives
- Utiliser le nouveau quartier de Lu Jia Zui comme un des principaux moteurs du développement de Pudong.

Les objectifs sont ambitieux et les difficultés qui conditionnent la mise en valeur de ce site prestigieux ont fait de cette consultation un véritable défi aux concepteurs consultés.

#### Le secteur d'études et les éléments du programme

Le projet proprement dit (1,7 km<sup>2</sup>) s'inscrit dans la boucle convexe du Huang Pu face au Bund et son front urbain historique. Mais, compte tenu du rôle prépondérant que ce futur quartier jouera dans le développement du centre de Shanghai, un périmètre de réflexion plus étendu permettrait aux concepteurs d'intégrer les relations du centre de Lu Jia Zui avec le Central Business District (CBD) ainsi que les autres centres de Pudong (Hua Mu et Zhang Yang).

Les surfaces constituant la base de la consultation étaient les suivantes :

- bureaux	2 650 000 m2
- logements (de haut standing)	300 000 m2
- hôtels et para-hôtelier (à vocation interne et externe)	500 000 m2
- centre de convention et d'exposition	250 000 m2
- centre commercial	120 000 m2
- centre culturel	100 000 m2
- services divers	30 000 m2
	-----
TOTAL	4 000 000 m2

N.B. : A ces chiffres il faut rajouter les surfaces nécessaires au stationnement privé et public des véhicules avec un minimum de 15 000 places.

## DEROULEMENT DE LA CONSULTATION

Le maître d'ouvrage du concours était la ville de Shanghai. Il était assisté pour l'organisation de la consultation par le «Groupe Français d'Appui au Développement de Shanghai Pudong».

Les équipes concepteurs

Les cinq équipes retenues étaient les suivantes :

- FUKSAS	Italie
- ITO	Japon
- PERRAULT	France
- ROGERS	Grande-Bretagne

- Une équipe chinoise («équipe Shanghai») réunissant des experts de l'Institut de Recherche et d'Urbanisme de Shanghai, de l'Institut d'Architecture de la Chine de l'Est, de l'Institut des Constructions Publiques de Shanghai ainsi que de l'Université de Tongji.

**Le programme de la consultation fut le suivant :**

16-19 novembre	Examen des cinq projets et préparation du rapport par le Comité technique
20 novembre	Visite sur le site et présentation de leurs projets par les architectes en séance plénière présidée par le Vice-Maire de Shanghai M. XIA KEQIANG
21 novembre	Présentation du rapport du Comité technique à la Commission des Sages et à la Municipalité
22 novembre	Mise au point des recommandations par la Commission des Sages et présentation en séance plénière

Cette plaquette présente les principaux résultats de la consultation : un commentaire général des cinq projets, leur présentation par les auteurs eux-mêmes, leur analyse par la Commission Technique, les recommandations de la Commission des Sages et les suites envisageables à ce jour pour cette opération.

## COMMENTAIRE GENERAL

Les projets présentés pour l'aménagement du quartier d'affaires de Lu Jia Zui constituent cinq approches possibles pour la ville contemporaine.

On y retrouve un certain nombre de points communs, et en particulier le souci d'une vision globale du secteur à traiter. L'aménagement d'un tel quartier ne peut se réduire à une simple juxtaposition d'édifices sur des terrains isolés.

Un tel aménagement doit être fondé sur une certaine «idée» de la ville au XXI<sup>e</sup> siècle. C'est en fonction de cette idée que doivent être étudiées les composantes de la ville : infrastructures, réseaux, équipements publics, lieux d'habitation, lieux de travail.

**L'équipe Shanghai** avait une connaissance approfondie du site, du programme, des moyens à mettre en oeuvre et d'une façon plus générale du contexte de Shanghai. Ce projet donne l'image d'une ville conçue de façon ambitieuse le long d'un axe central irriguant le secteur tout en assurant une grande souplesse d'implantation aux constructions futures.

**Le projet de Maximilien FUKSAS** suggère de transposer la ville traditionnelle sur le terrain de la ville future. Il a gardé sa forme mais il a inversé ses hauteurs. La vieille cité basse s'est transformée en un faisceau de gratte-ciel dominant tout son environnement.

**Le projet de Toyo ITO** apporte une vision tout à fait nouvelle de la ville, fondée sur une idée de flux plutôt que sur un concept d'espace. Ce concept reprend l'idée de fonctions urbaines juxtaposées et superposées mais en la traitant tout autrement. Toyo ITO invente une ville à la fois ordonnée et aléatoire, qui se définira à mesure qu'elle se construira.

**Dominique PERRAULT** estime qu'il ne peut exister de ville sans «un acte fondateur». Dans le cas présent, il l'a conçue comme un grand mur de gratte-ciel s'élevant face au fleuve et à l'ancienne ville. Il constitue un vaste filtre entre la ville future et la ville passée, entre un tissu très urbain et un grand parc bordant le fleuve.

**Le projet Richard ROGERS** est le résultat d'une démarche très rigoureuse intégrant toutes les données pouvant influencer sur le quartier futur. Il a organisé le quartier sur une grande structure urbaine circulaire, s'inscrivant harmonieusement dans la boucle du fleuve pour mieux dialoguer avec le Bund.

**J. BELMONT**  
Président du Groupe d'Appui

# Equipe SHANGHAI



## LES OBJECTIFS DE LA PLANIFICATION

### Devenir la partie prépondérante du C.B.D de Shanghai au 21ème siècle.

Le C.B.D de Shanghai est composé de deux parties: l'une se situe à l'Ouest du fleuve Huangpu, entre Xizang Road, Yanan Road, le Bund et le fleuve Suzhou; l'autre partie se trouve sur la rive droite du fleuve, des deux cotés de l'axe qui va de Lujiazui à Zhangyang Road. Les deux parties se complètent et se valorisent, chacune possédant ses fonctions indépendantes.

### Rationaliser l'organisation urbaine, renforcer l'axe Est-Ouest.

Un tissu urbain rationnel est le trait significatif d'une ville moderne. En vertu du Schéma Directeur de Shanghai, compléter et améliorer le grand axe qui relie l'aéroport au Bund, en passant par la zone de développement de Gubei, le centre de Jinan, le Centre d'exposition, Nanjing road qui se prolonge à l'Est sur le quartier de Lujiazui. C'est un sujet qui demande à être mis en relief pour réajuster le tissu urbain de Shanghai.

### Posséder un système de transport commode et rapide.

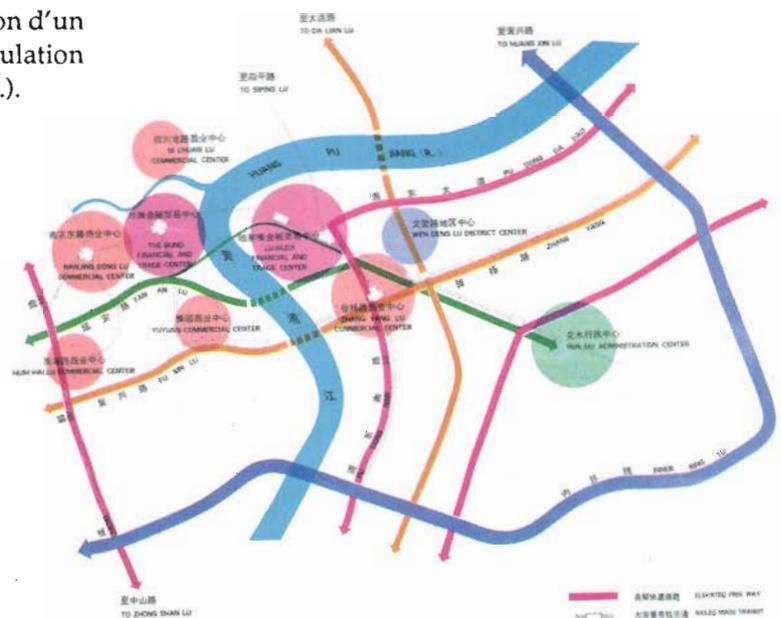
Un tel système est une partie intégrante de l'aménagement du secteur de Lujiazui. Il peut assurer les relations du centre de ce secteur avec les autres centres de Pudong et avec Puxi. La conception d'un tel système doit répondre aux besoins de circulation de toute nature, ( personnes, véhicules, etc...).

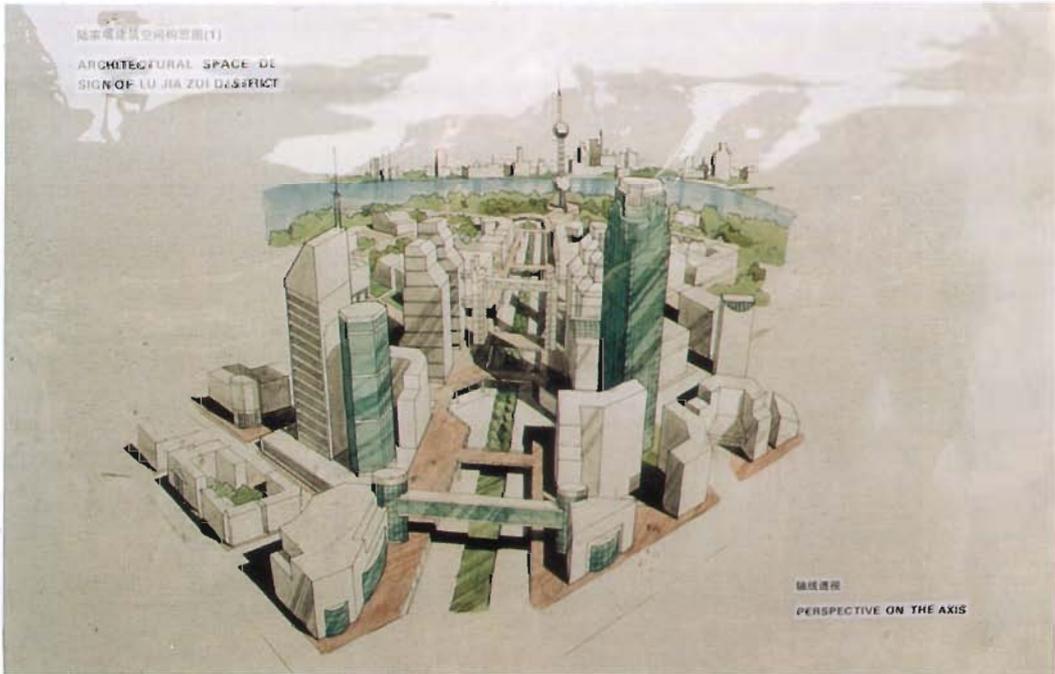
### Augmenter la superficie d'espace vert et créer un bel environnement.

Un bel environnement est la condition nécessaire et suffisante d'une ville moderne. L'environnement de Lujiazui comprend le paysage naturel, ( espace vert, eau, etc;) et le paysage artificiel,(voirie, immeubles, etc...). Il est préconisé de créer un espace vert le long du fleuve et de garantir le contact du projet avec le fleuve. Il est envisagé de construire le Parc de Perle au bord du fleuve. En un mot il faut augmenter le taux de couverture et la superficie des espaces verts.

### Développer le secteur tertiaire et organiser l'occupation du sol.

L'objectif étant de faire de Lujiazui un centre d'affaires et un pôle à rayonnement international, il faut effectuer le plan d'occupation des sols et exploiter les terrains de ce quartier afin d'optimiser la maîtrise foncière. Le réaménagement doit être abordé en pensant tout d'abord à développer le secteur tertiaire comme le tourisme, la finance, le commerce, l'information et également à augmenter la superficie des espaces verts et à améliorer les infrastructures urbaines. Il s'agit de procéder à une planification d'ensemble des terrains à construire et de mettre pleinement en valeur l'espace urbain.





## L'organisation

Lujiazui sera un quartier très important dans l'aménagement futur de Shanghai. Il doit donc posséder une bonne qualité de vie et un bon niveau architectural pour les constructions afin de constituer un ensemble harmonieux. Il faut profiter le plus possible des dimensions du fleuve Huangpu afin de donner aux visiteurs des possibilités de champ visuel maximum pour admirer le paysage. Les nouvelles constructions au bord du fleuve constitueront une part importante de la perspective urbaine du nouveau Shanghai.

Le secteur sera construit selon un axe de développement Est-Ouest en perspective de la ville moderne. Des plateformes pour piétons seront planifiées au centre pour améliorer l'environnement.

Le secteur de Lujiazui sera divisé en trois parties:

- le noyau qui comprendra les grands buildings de bureaux et des hôtels, les environs du noyau avec les bureaux et les hôtels ordinaires, et les bords du fleuve pour les équipements culturels et de loisirs intégrés aux espaces vert.

## Les déplacements

Il faut rendre cohérent l'organisation spatiale et le réseau de transport de Lujiazui qui doit être lié à celui de Puxi. On constate une tendance actuelle de développement selon trois directions à partir du pôle Lujiazui-Huamu : celles des cours inférieur et supérieur du fleuve et celle du futur aéroport international n°2.

L'axe Est-Ouest de développement sera à la fois un axe de perspective, d'exploitation et de circulation ou il faudra installer des infrastructures comme la ligne de métro n°2.

Le réseau de transport comprends trois niveaux:

- le premier est le réseau entre Pudong et Puxi car les prévisions montrent que ce supportera la circulation principale de Lujiazui,

- le deuxième est l'axe Est-Ouest, axe de circulation interne à Lujiazui et de liaison avec d'autres centres de Pudong,

- le troisième constitue le réseau de circulation à courte distance interne à Lujiazui. Il doit résoudre principalement, le problème de retour de la sortie du tunnel Puxi-Pudong vers le bord du fleuve

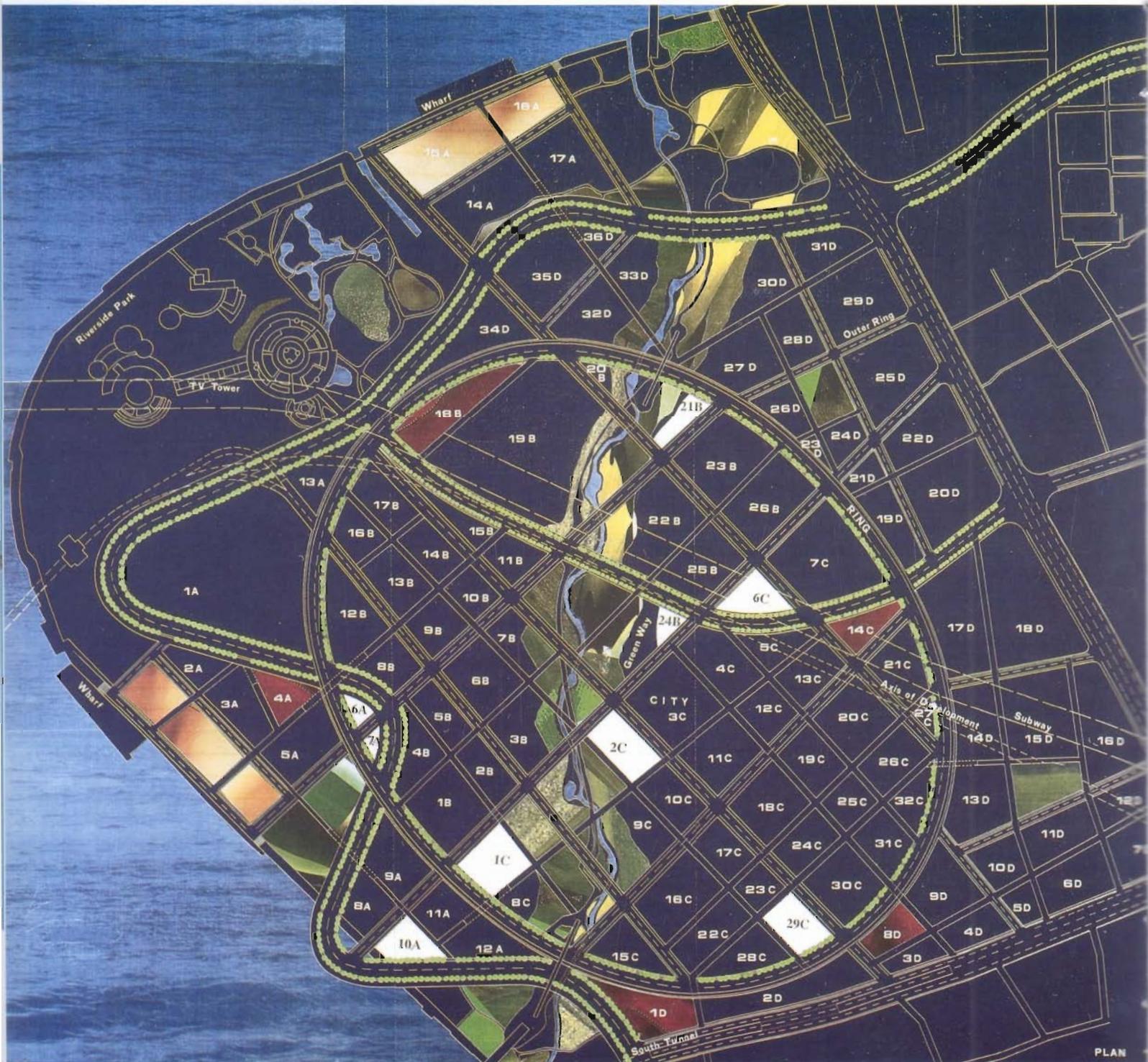
## Le phasage

La première phase comprendra:

- le doublement du tunnel Yanan pour la circulation générale 1 ligne n°2 de métro, l'axe Est-Ouest, la plateforme pour piétons ainsi que d'autres équipements publics.



# Massimiliano FUKSAS



## LE PLAN DIRECTEUR COMPORTE :

- au cœur du nouveau quartier, une «City» en forme d'ellipse (sur le modèle de la ville historique de Shanghai), dominée par des tours de bureaux, entourée d'un boulevard urbain (le «Ring»), tranchée par un sillon vert («Greenway»),
- autour, d'un secteur moins dense («Outer-Ring») structuré par un «Parkway», qui forme la principale digue contre les crues de la rivière,
- deux appontages sur la rivière ( les «Wharfs» ) associés à des équipements,
- un parc au bord de la rivière.

Les sols sont spécialisés, mais pas strictement zonés. Les bâtiments reposent sur le sol naturel, sans dalle.

Ce plan est associé à des îlots types (tours de 100 m ou immeubles alignés de 30 m). Il peut recevoir la totalité du programme de construction (4 millions m<sup>2</sup> de planchers) envisagé par la consultation, en ménageant de larges espaces verts. Il prévoit une réalisation progressive du quartier Lu Jia Zui, avec des évolutions techniques.

Le franchissement de la rivière se réalise par le métro (deux stations dans Lu Jia Zui), deux tunnels routiers (un troisième en option), des ferries et un pont spécialisé pour piétons et bicyclettes, associé à un transport en commun léger.

La circulation intérieure au quartier prévoit des voies réservées aux cyclistes. Pour les automobiles, dont le nombre va croître, le flux de transit est complètement détourné. Le «Ring» est la voie primaire du site. Les autres rues sont réservées à la desserte locale, accessibles aux voitures peu fréquentées. Les stationnements sont repartis entre les sous-sols des immeubles et quelques silos.

L'idée de départ peut se résumer dans la création d'une trame ou d'une série de réseaux qui se superposent : pour le transport automobile aérien ou souterrain, pour la trame verte, pour les parcours piétons, pour les commerces, pour des zones utilisées de jour et de nuit ou seulement durant le jour

Les historiens disent qu'il est quasi impossible d'utiliser le passé pour prévoir l'avenir. Au contraire, il est beaucoup plus simple d'utiliser le présent pour comprendre le passé.

## USAGES DU SOL, HAUTEURS ET DENSITES

Le sol est spécialisé, sans zonage strict :

Le long de «Greenway», dans la City, les immeubles sont de hauteur moyenne (30m), utilisés pour des bureaux, des hôtels et des logements.

Le reste de la «City» est plutôt consacré aux tours de bureaux (100 m de haut en moyenne). Les commerces sont regroupés en rez-de-chaussée des immeubles dans un secteur de la «City».

«Outer-Ring», a des immeubles moyens (30 m) d'usage mixte (bureaux, hôtels et logements). Le centre culturel, le centre de conférence et d'exposition, y sont localisés.

La surface constructible des îlots, hors parcs, jardins et voirie, est de : 31 ha dans la «City»,  
42 ha dans «Outer-Ring».

Les îlots sont de tailles variées, entre 3 000 m<sup>2</sup> et 15 000 m<sup>2</sup>. Les plus grands, affectés à des immeubles de moyenne hauteur, se prêtent bien à la division. Tous les types de demandes de constructeurs pour un quartier d'affaires peuvent être satisfaites.

Nous retenons deux modèles d'îlots :  
A- haute densité avec tour 100 m, moyenne 10 m<sup>2</sup> planchers / 1 m<sup>2</sup> sol  
B- îlot fermé, hauteur 30 m; façades alignées le long des rues, moyennes 5 m<sup>2</sup> planchers / 1 m<sup>2</sup> sol.

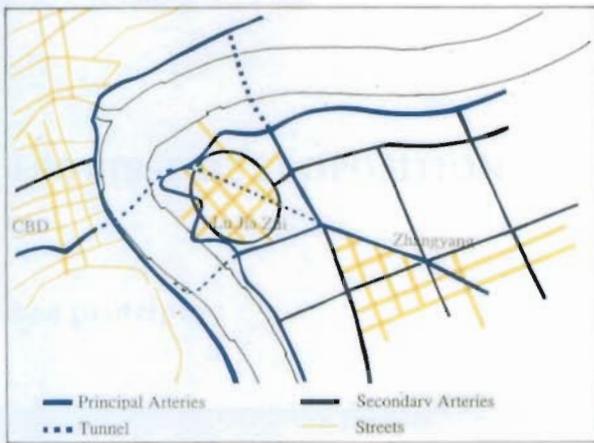
La contenance potentielle du futur quartier est donc la suivante : îlots modèle A sur 16 ha («City») 1,60 millions m<sup>2</sup>  
îlots modèle A sur 57 ha («City» et «Outer-Ring») 2,85 millions m<sup>2</sup>  
Total 4,45 millions m<sup>2</sup>

Le programme indicatif entre donc dans le plan directeur que nous proposons, même en tenant compte de bâtiments nécessairement moins denses que la moyenne (par exemple le centre d'exposition ou le centre culturel).





PRINCIPAL MOTOR TRAFFIC  
TRAJET AUTOMOBILE PRINCIPAL



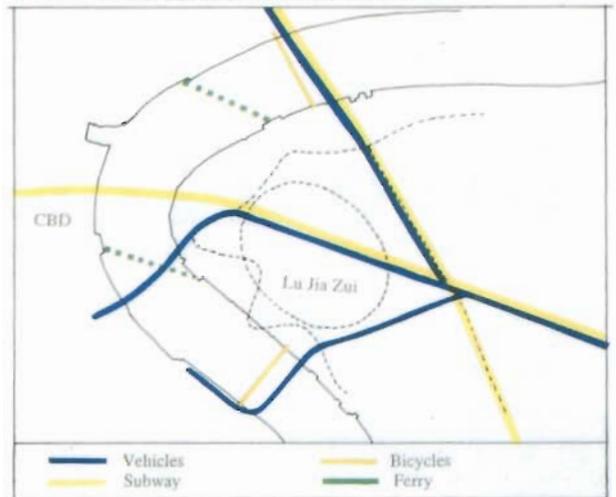
### Accès à Lu Jia Zui, franchissement du fleuve

Le métro doit disposer de deux stations sur le quartier. Les tunnels routiers seront utilisés par les voitures et les autobus. Les deux nouveaux tunnels éviteront la circulation interne au quartier. Le réseau routier existant sera réaménagé sans modifications majeures de tracé. Autant que possible, des couloirs seront réservés aux cyclistes. Un «Visual Axis» sera créée vers le sud-est pour tracer l'axe de développement de la ville. Des ferries pour piétons et bicyclettes aborderont le nouveau quartier par deux «Wharfs» associés à des équipements d'accueil et des hôtels. Un pont pour bicyclettes et piétons pourra être créé en y plaçant un transport en commun léger.

### Prévoir l'incertitude

Le programme impose de fortes densités. Il sera réalisé par phases sur une longue période. En revanche la valorisation du nouveau quartier doit être sensible rapidement. Un certain mélange des fonctions urbaines est indispensable pour donner une

CONNECTION BETWEEN TWO SIDES OF THE RIVER  
LIAISON ENTRE LES DEUX RIVES DU FLEUVE



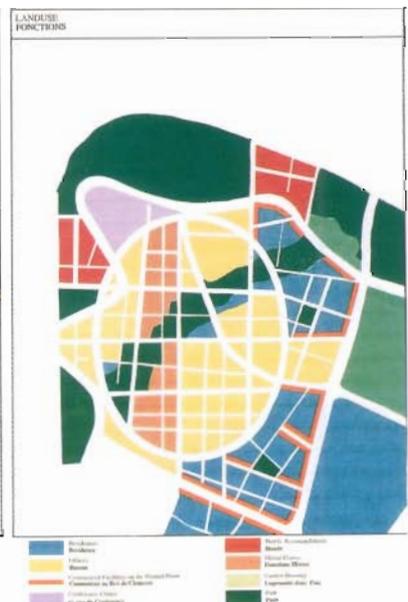
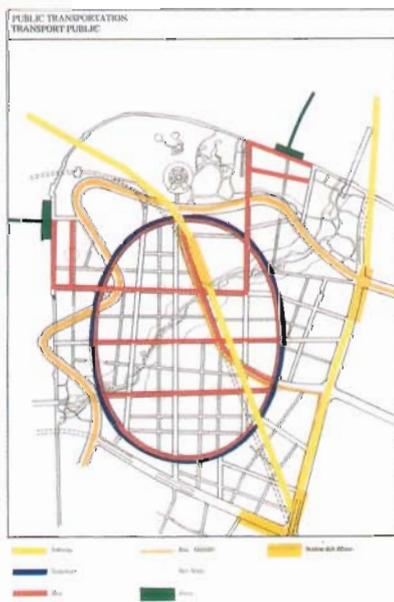
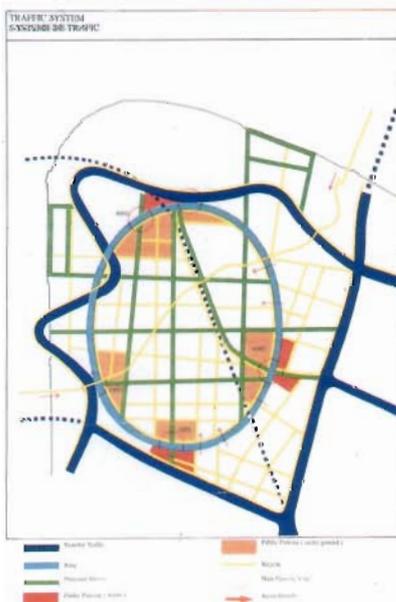
vie au quartier. Ceci implique :  
Construire au sol sans dalle, seul le tracé des rues sera fixe, distinguer entre espaces libres définitifs et évolutifs, éviter les zonages trop rigides

### Le schéma directeur proposé

L'ellipse de la «City» est entourée d'un boulevard, le «Ring». Elle y accueille les plus hautes tours, hauteur 100 m maximum), et est tranchée par un large sillon vert, le «Greenway». Autour de la «City» on trouve un quartier moins dense, «Outer-Ring». Les berges de la rivière sont occupées par «Riverside Park», large voie bordée d'arbres et de jardins.

### Les berges du fleuve

«Riverside Park est surélevé par rapport au sol. Il forme la digue principale de pente et de hauteur variable. Cette digue reste basse à certains points pour dégager la vue vers la rive gauche. Elle peut être parfois recouverte par la crue.



# Toyo ITO



## ESQUISSE DE PROPOSITION

### Les principes :

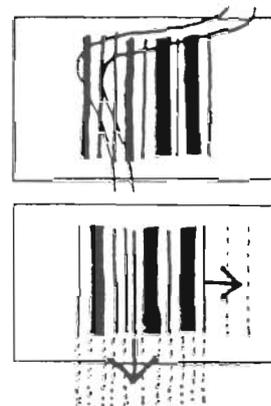
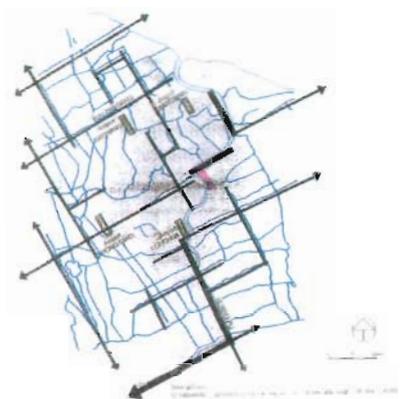
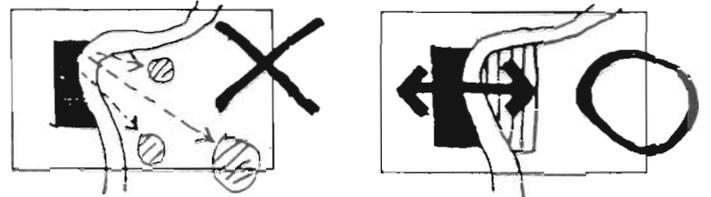
- L'idée de créer une cité satellite en dehors du centre urbain est rejetée.

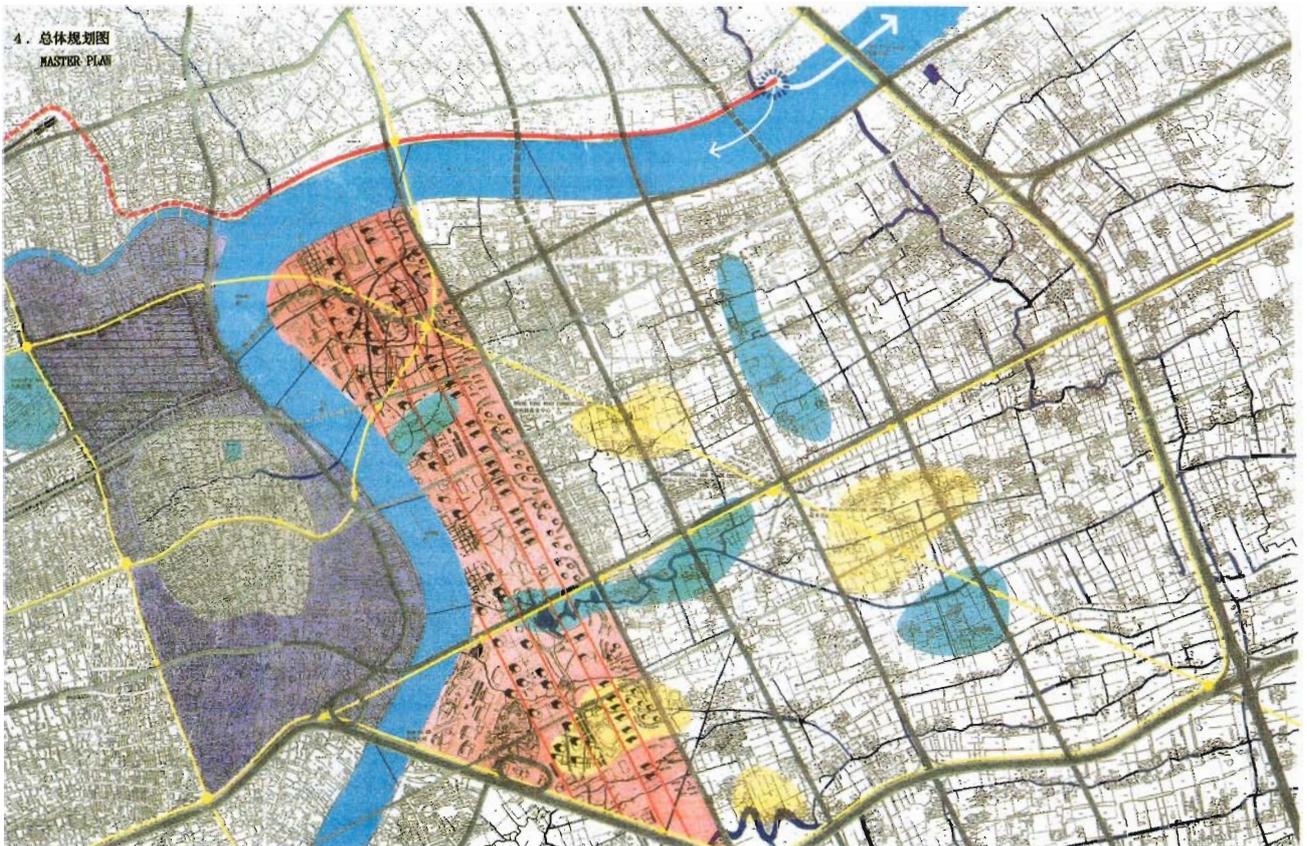
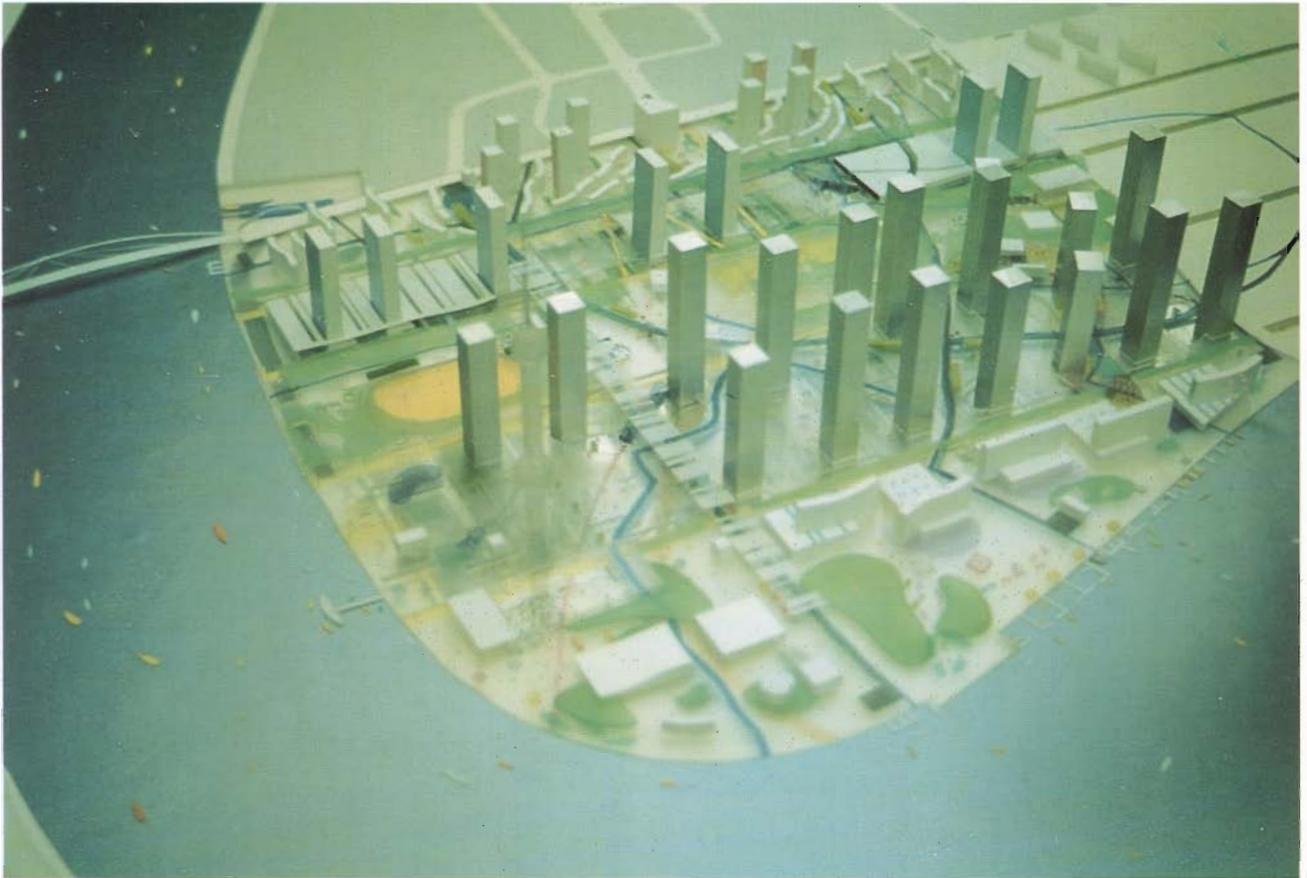
- La nouvelle ville se développe le long des mêmes axes que le réseau des routes et des canaux de la ville existante.

- Un système flexible de «code barres» forme un nouveau sol le long de l'axe de la ville existante. Dans le schéma présenté, les fonctions sont séparées. L'usage de chaque bande ne nécessite pas d'être clairement déterminé. Le développement se fera dans le temps, en prenant en compte les développements spontanés; les fonctions se mélangeront selon l'évolution des besoins.

- Deux couches transparentes sont superposées. Elles ont la même importance. Le niveau inférieur comprend les différents moyens de transport, tels que le métro, les lignes de bus et les routes de moyenne et longue distances.

La couche supérieure, paysagée, contient les lignes de bus électriques, les canaux, les accès piétonniers et les espaces verts.

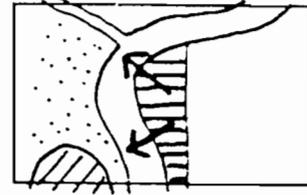




## SYSTEME DE CODE BARRES

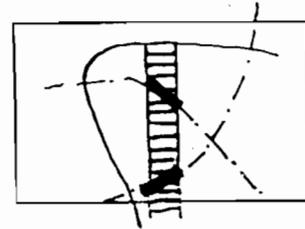
### Bande A

Equipements culturels et hôtels résidentiels de faible hauteur sont très bien reliés à l'eau dans cette bande de bord de fleuve.



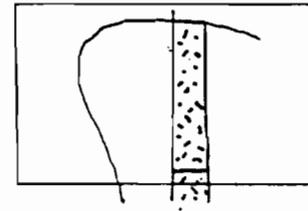
### Bande B

Facilement accessible par deux stations de métro, cette bande a une localisation adaptée pour le quartier d'affaires de la nouvelle ville. Elle donne sur un parc pour les employés des bureaux.



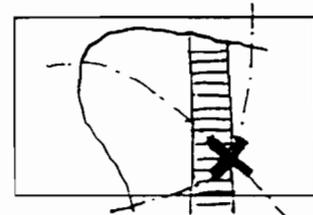
### Bande C

La bande C est une zone-tampon entre les constructions de haute densité des bandes B et D. C'est une zone de parcs, d'équipements sportifs et de santé. C'est une zone récréative.



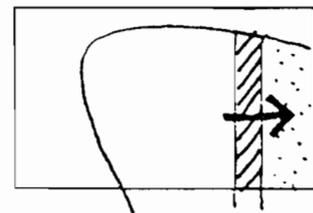
### Bande D

Le croisement de deux lignes de métro apporte beaucoup de vie dans cette zone. Ici, les gens se rassemblent dans d'importants centres de congrès ou des halls d'exposition. Des hôtels commerciaux offrent leurs services aux nombreux visiteurs de la nouvelle ville.

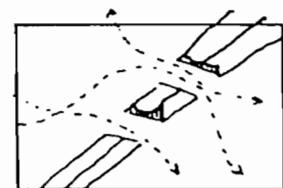


### Bande E

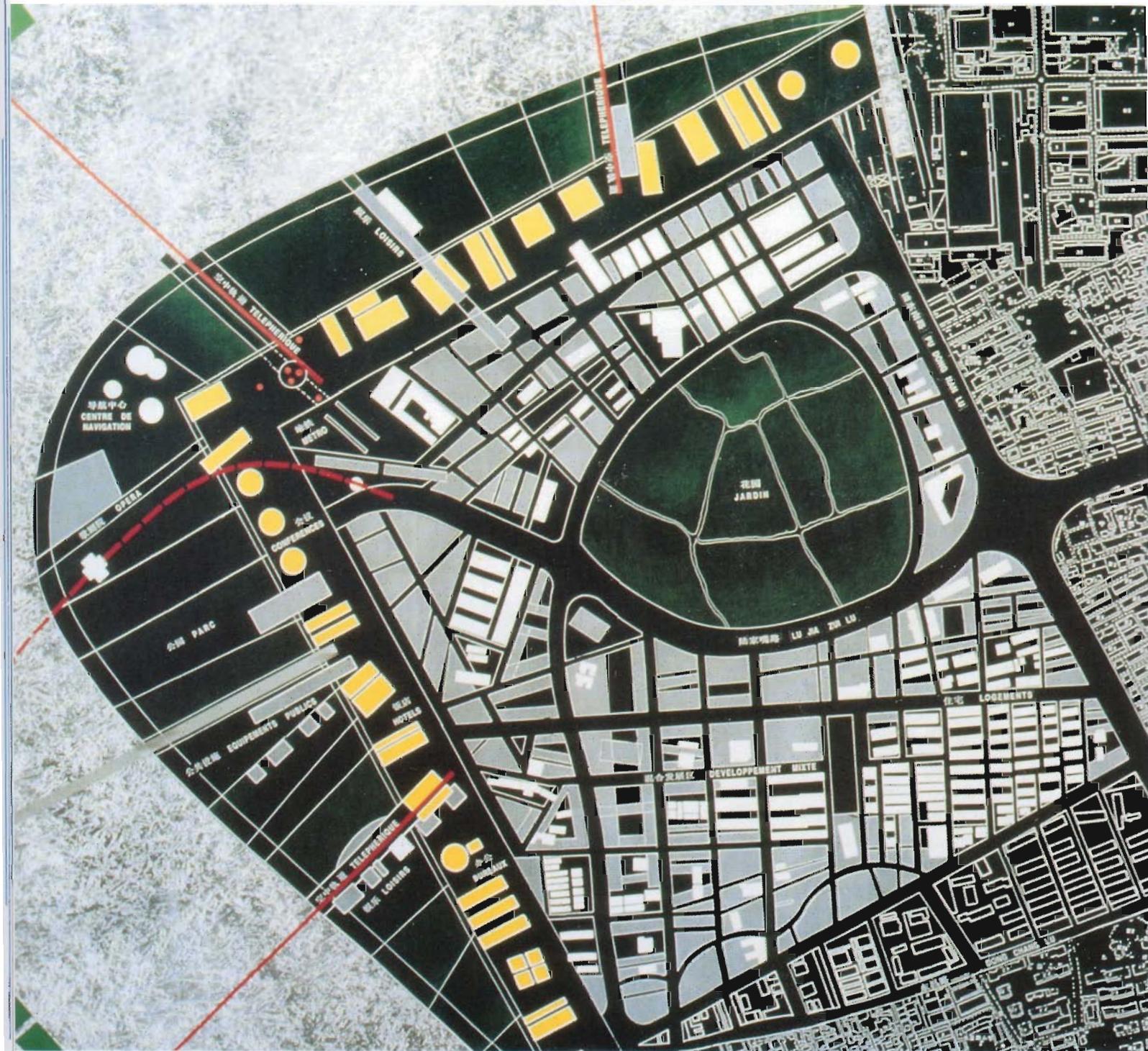
Face à la zone résidentielle existant sur la rive Est, cette bande est réservée à un usage résidentiel. Il y a des logements et des équipements commerciaux de différentes hauteurs, à la fois élevées et basses, pour satisfaire aux besoins quotidiens de tous les habitants.



Ce schéma consommé un minimum de terrains pour la circulation. Les routes séparant ces bandes sont franchies par des ponts et des tunnels afin de faciliter la circulation des piétons et des cyclistes au travers de la nouvelle ville.



# Dominique PERRAULT



## **L'acte fondateur**

Il s'agit de marquer le développement du centre historique de la cité, du passage sur l'autre rive qui propose une nouvelle identité du «coeur » de Shanghai, en établissant un autre rapport entre la ville et la nature.

Face au Bund, épousant les formes du méandre du fleuve, on propose une ligne brisée à angle droit, orientée Nord/Sud et Est/Ouest. Cette forme, solitaire et unique, face à l'architecture de l'autre rive, s'oppose et se complète comme le Ying et le Yang. Elle dégage un grand parc au bord de l'eau et forme, avec son chapelet d'immeubles de grande hauteur, un appui, un support pour le développement de Shanghai vers l'Est.

Comme un sillon dans un champ, cette équerre grave la trace de la nouvelle ville. De là, germeront tous les types de bâtiments, quels que soient leur forme, leur hauteur, leur nombre.

Deux millions de mètres carrés de bureaux, d'activités ou de commerces pourront y trouver place, avec à leurs pieds un réseau de dessertes automobile, avec des parkings et l'arrivée des deux tunnels complémentaires reliant les deux rives.

## **Un nouveau quartier**

La zone de LU JIA ZUI n'est pas une terre vierge, inhabitée ou inconnue.

Ici, l'acte fondateur est déjà présent, avec son tissu existant et ses constructions récentes. Il s'agit de construire avec l'existant, de «faire avec», à partir des tracés présents, en les complétant, en les développant, en les reliant pour mieux trouver le contact, la tension, l'échange avec l'acte fondateur.

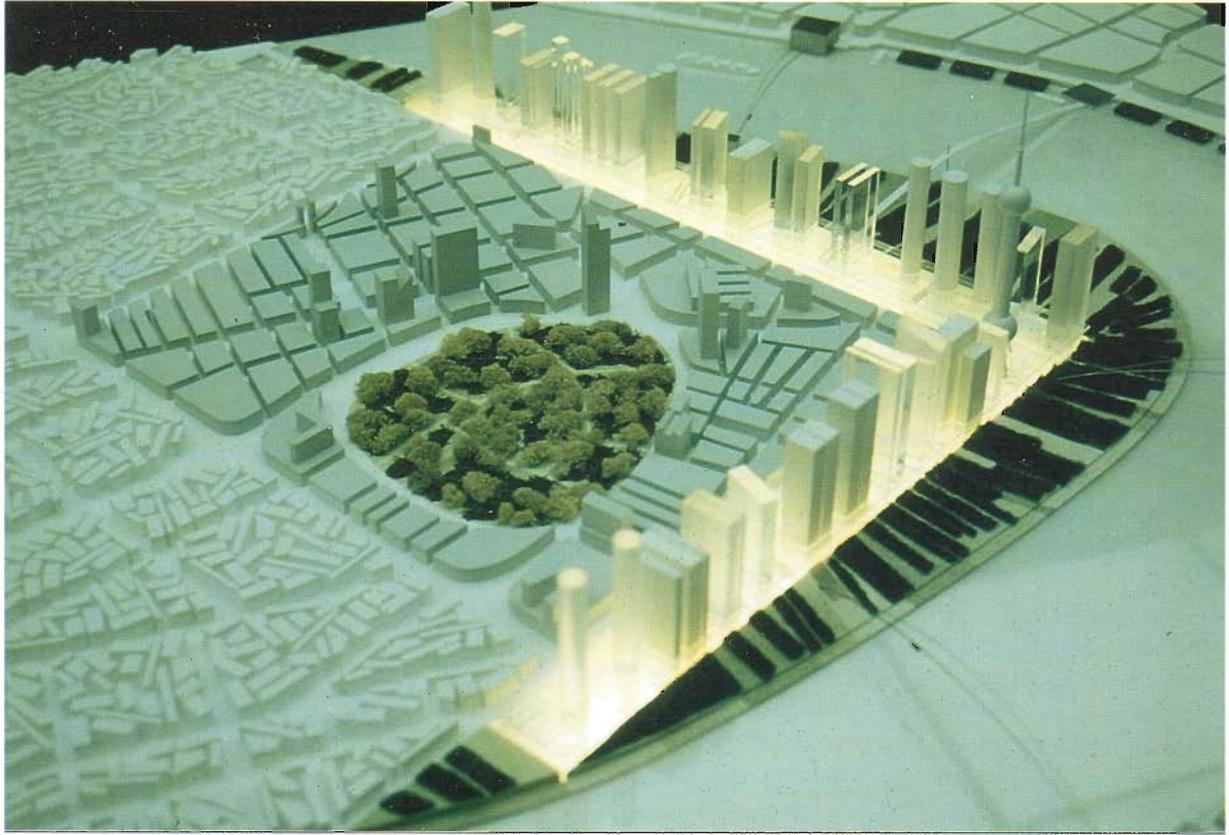
Ce morceau de ville offre des logements, des écoles, des hôpitaux, un jardin central, des cinémas, peut-être un théâtre. Enfin, il peut accueillir tout ce qui fait «l'épaisseur de la vie» d'un centre-ville qui s'organise autour d'une «cité d'affaires».

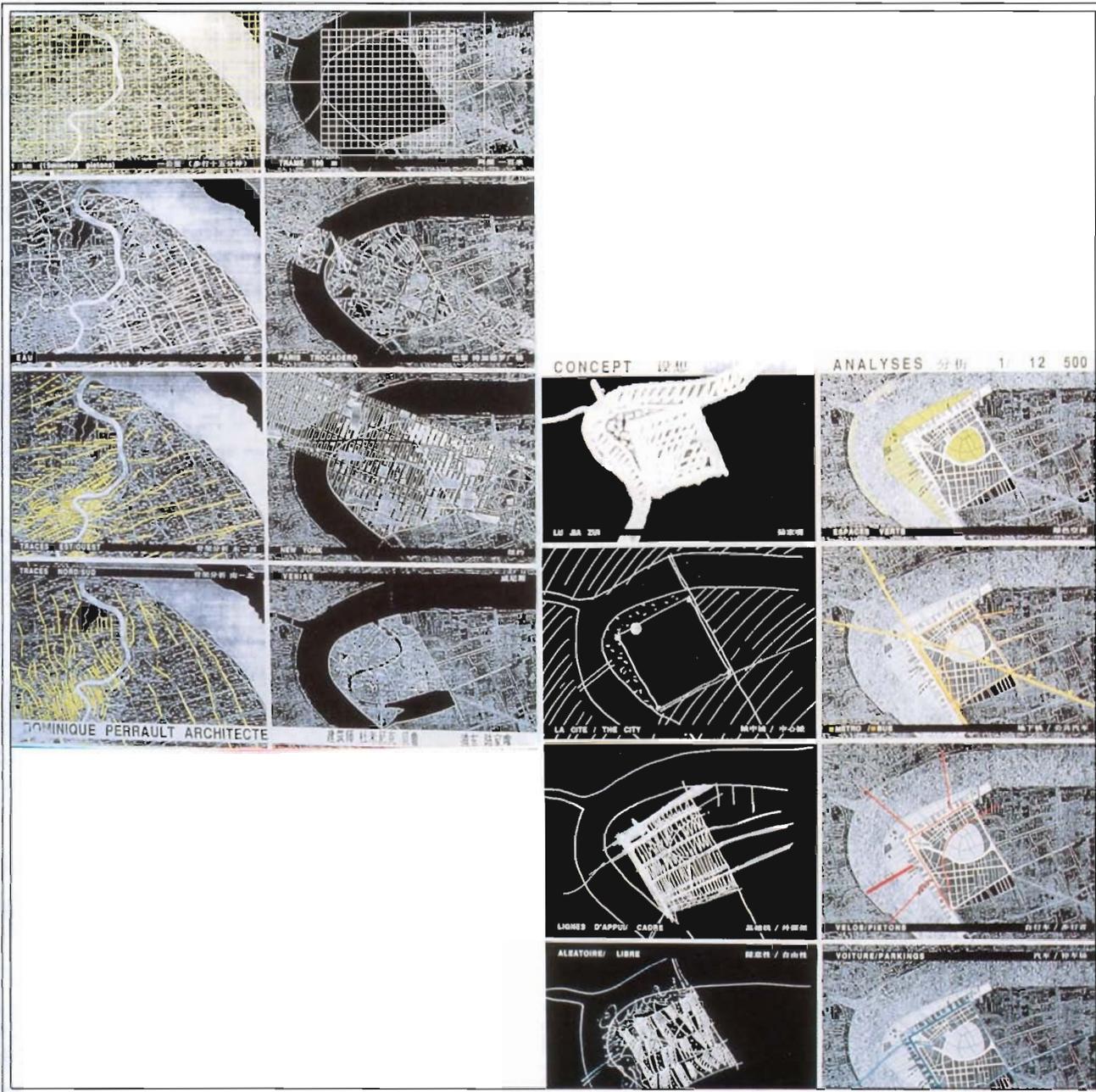
Pour faire vivre un tel ensemble, environ sept stations de métro sont nécessaires, mais aussi plusieurs milliers de places de stationnement doivent être prévus si l'on abandonne l'usage de la bicyclette.

A celà, il convient d'ajouter plusieurs lignes d'autobus et la multiplication des franchissements du fleuve, soit par des ponts, des ferry-boat ou encore par des tunnels (ou peut-être les trois).

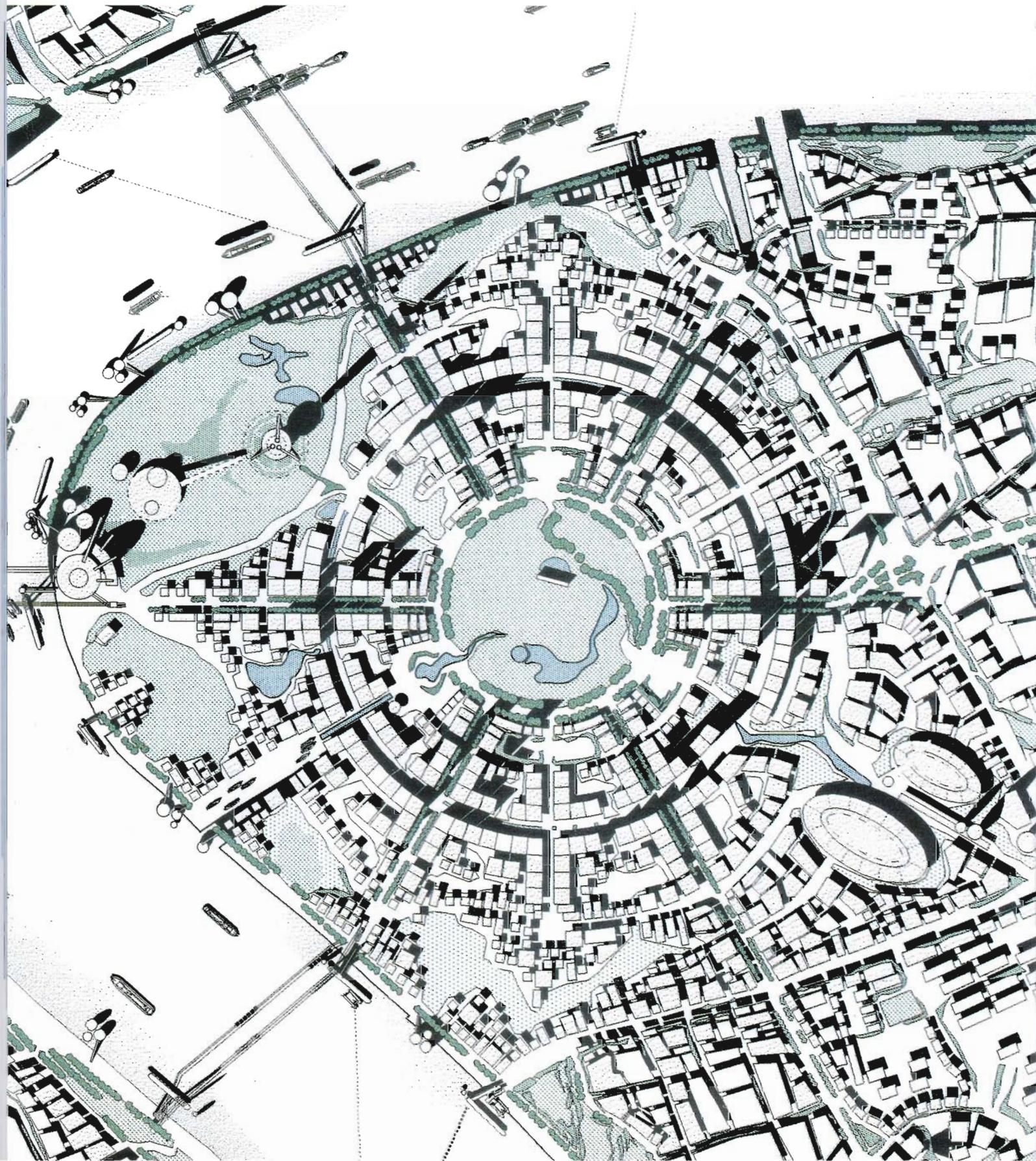
## **«Laisser le temps au temps»**

Tout ce projet est pensé par rapport à la durée, au temps qui passe, à la lente fabrication du paysage de nos cités. Cette recherche pourrait avoir comme titre «Vers un urbanisme vivant», qui s'intéresse plus au vide entre les choses qu'aux choses elles-mêmes, laissant ainsi la plus grande liberté d'expression à l'architecture, qu'elle soit sublime ou mercantile.





# Richard ROGERS



## Une description sommaire des propositions

- Des boulevards radiaux qui expriment les principales liaisons avec le centre de Shanghai à l'Ouest et les futurs pôles de développement de Pudong à l'Est.
- Un grand parc circulaire, le foyer du nouveau centre à une échelle urbaine adaptée.
- Autour du parc, une couronne de bâtiments groupés de chaque côté d'un métro léger circulaire, le principal élément structurant du développement.
- Six centres de quartiers sur le boulevard circulaire, lieux les plus denses de l'opération.
- Un rond-point pour la circulation générale, relié au débouché du tunnel et donnant accès à six parkings publics localisés sur l'axe structurant.
- Des centres secondaires de moindre importance sur la rive du fleuve.

## Des objectifs

- Fournir des liens visuels et physiques forts avec le centre historique situé sur l'autre rive
- Intégrer le nouveau tunnel routier dans la forme urbaine et fournir un accès clair vers les futurs pôles à l'Est constituant un axe puissant de développement vers Zhang Yang et Hua Mu.
- Réaliser une structure de développement urbain articulée autour d'un système de transport planifié.

Donner une bonne orientation aux bâtiments avec un maximum de point de vue sur le fleuve Huang Pu.

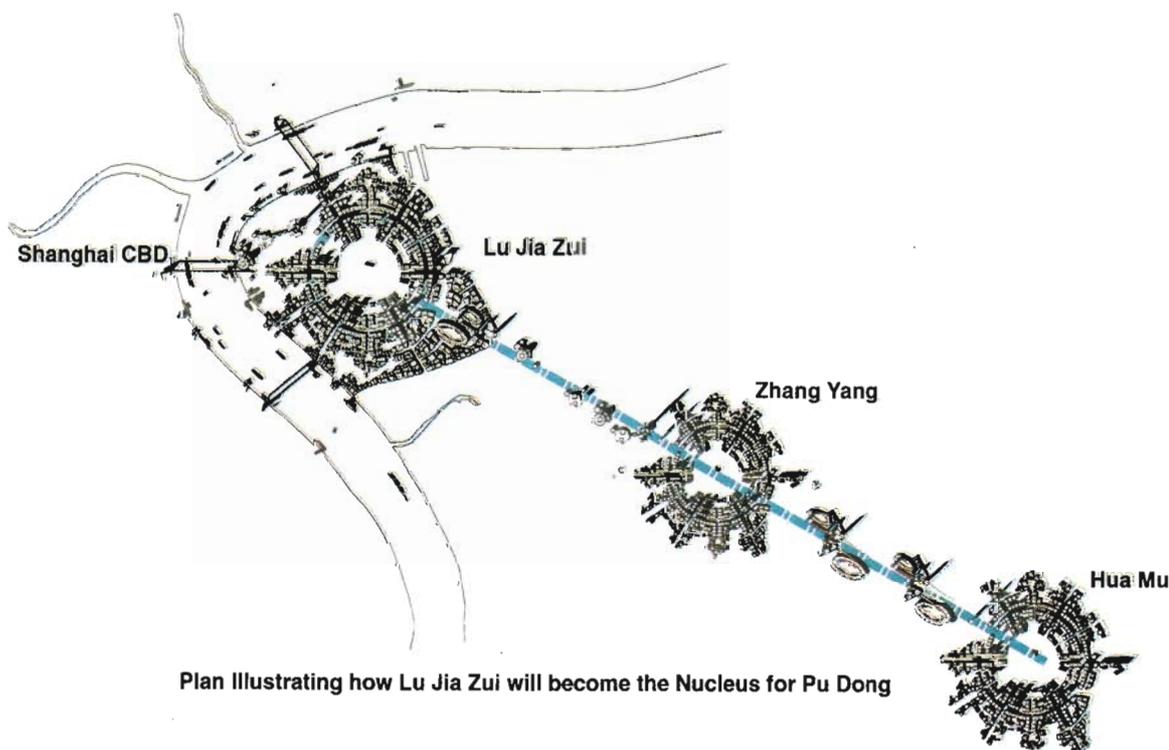
- Créer une ligne d'horizon remarquable qui complètera et renforcera le Bund.
- Promouvoir la vie sociale et culturelle en créant de vastes espaces ouverts avec des équipements collectifs facilement accessibles à partir de tous les secteurs de Lu Jia Zui.

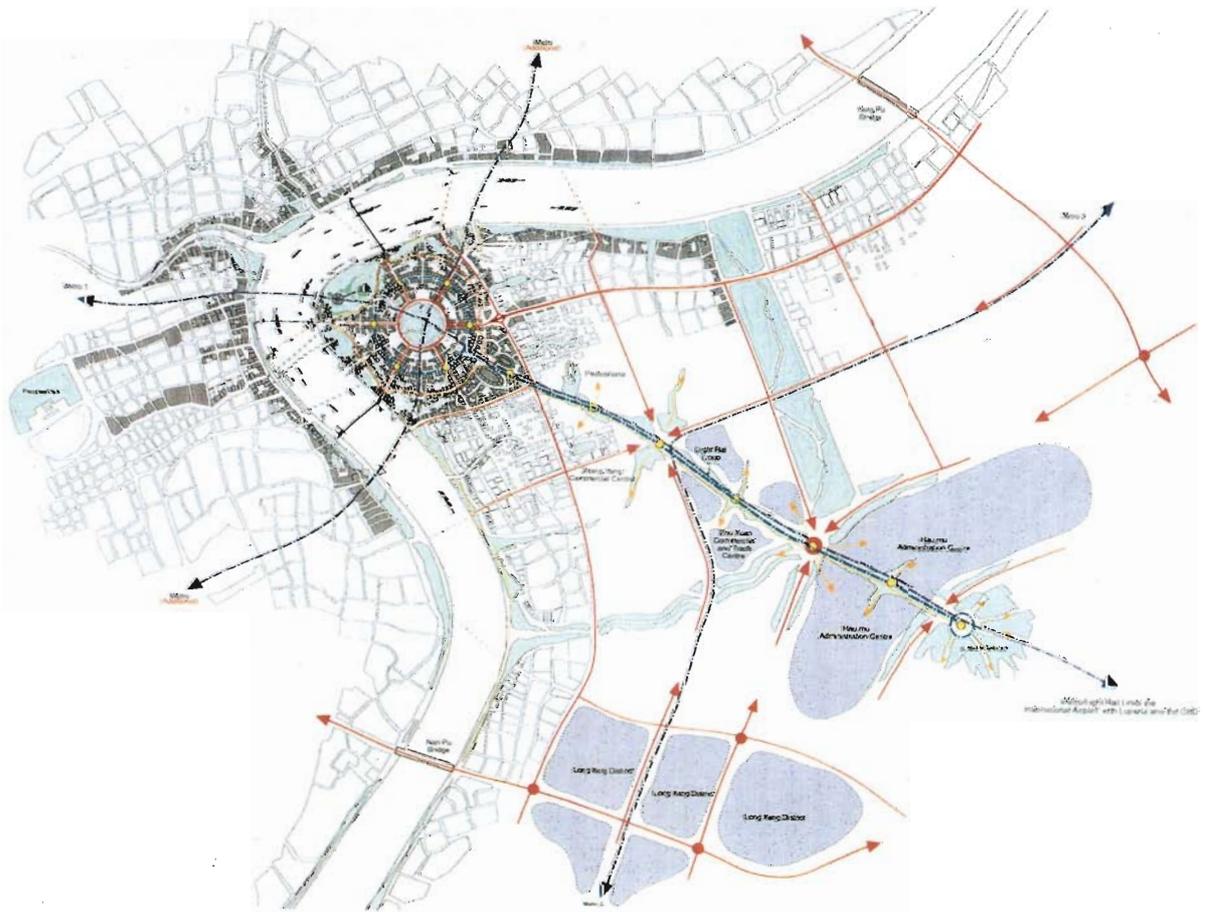
## Un plan dynamique

- l'infrastructure urbaine forme un cadre pour la conception et la réalisation de Lu Jia Zui
- la réalisation par ordinateur permet aux concepteurs d'évaluer les conséquences des changements de paramètres et la visualisation de leurs impacts sur les infrastructures et la forme urbaine; ceci permettra d'effectuer des modifications et extensions au programme de base sans compromettre l'opération.

## Une approche environnementale

La proposition a pour but de réduire la consommation d'énergie et la pollution. Ainsi le plan est basé sur une stratégie intégrée de transport où les distances en marche à pied sont réduites au minimum, ceci ayant pour conséquences la réduction de la dépendance vis-à-vis de la voiture particulière.





## Un réseau coordonné qui structure l'opération

Etablir des liaisons fortes entre l'actuel centre ville et l'opération.

deux lignes de métro, deux tunnels routiers supplémentaires, deux traversées aériennes par cabines tractées et des ferries.

Relier Lu Jia Zui aux pôles de Zhang Yang et Hua Mu par un métro léger desservant l'ensemble de l'opération.

A l'intérieur de l'opération, l'essentiel de la stratégie consiste en:

un métro léger circulaire (LRT), un tramway de rocade, des parkings centralisés minimisant les mouvements, et une distance maximum de 350 m pour rejoindre à pied le LRT

## Un plan du bâti pour un maximum d'ensoleillement et de points de vue

En faisant varier la hauteur des bâtiments l'ensoleillement peut être augmentée et aboutir à une diminution de la consommation de la lumière artificielle de 15%.

## La composition crée un profil en harmonie avec le Bund

Les bâtiments suivront la forme de du fleuve en créant un grand front convexe. Le Bund et Lu Jia Zui formeront une seule composition dont l'échelle croitra graduellement en hauteur.

## Une infrastructure urbaine basée sur des principes environnementaux

Une stratégie basée sur des transports intégrés, des parkings dans les secteurs les plus denses et une stratégie énergétique coordonnée.

La rationalisation du réseau réduira le trafic et rendra l'utilisation des transports collectifs facile. Les différents types de bâtiments ont été mélangés pour rendre la consommation homogène sur l'ensemble de l'opération.

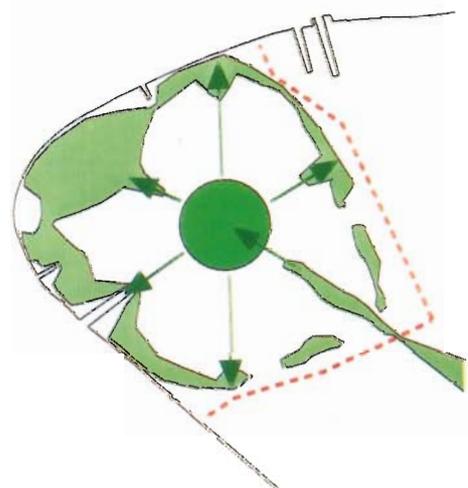
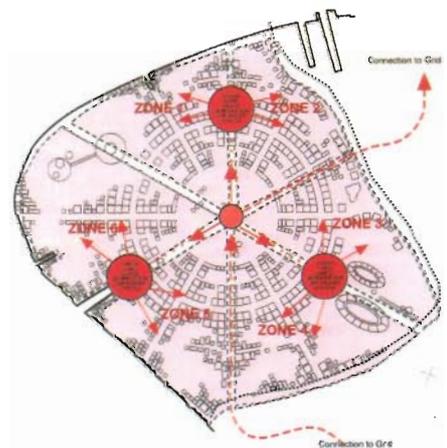
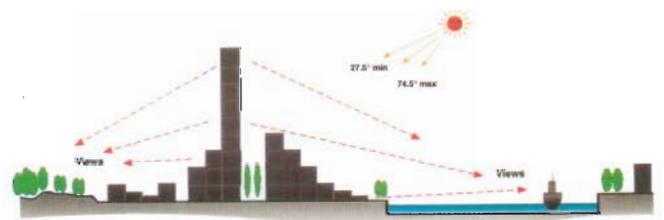
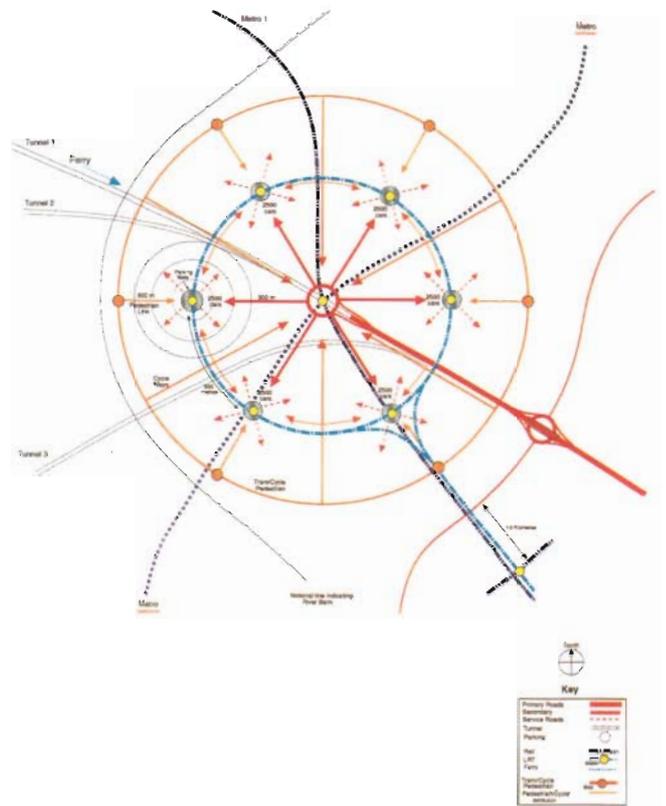
Trois pôles de production d'énergie et de traitement des déchets seront suffisants.

## Une hiérarchie fournie la flexibilité pour réaliser le projet

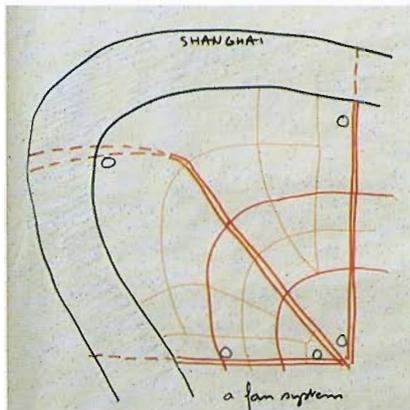
Les éléments clés sont les suivants:

les liaisons avec le centre actuel, le réseau de transport, les parcs, le réseau secondaires des espaces publics, la voirie.

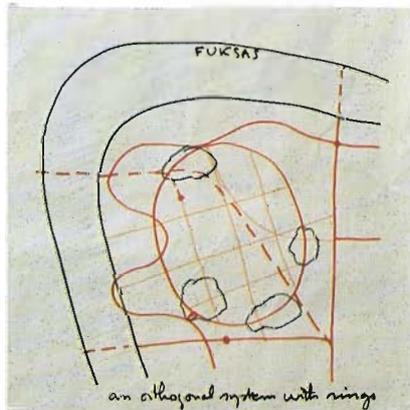
Ainsi pour les espaces verts, le parc central est le noyau du projet le parcen front de fleuve est aussi important. Ces deux parcs seront reliés par des axes verts.



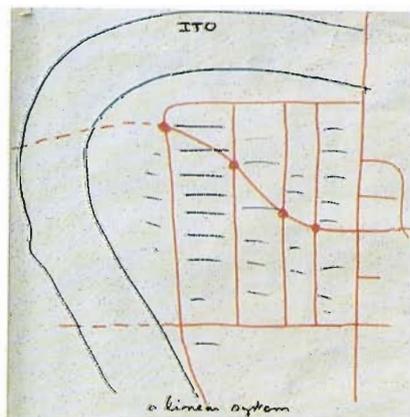
# ANALYSE DE LA COMMISSION TECHNIQUE



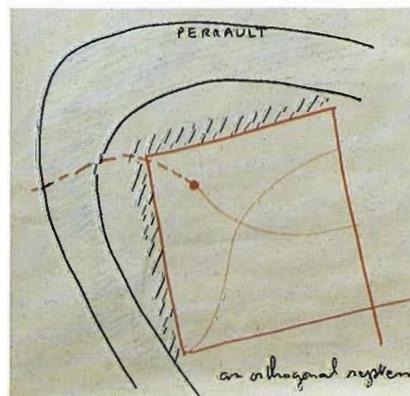
EQUIPE SHANGHAI



FUKSAS



ITO



PERRAULT

## I - TRANSPORTS

### 1.1 La voirie et le stationnement

Les cinq projets ajoutent de nouvelles traversées du fleuve Huang Pu car le projet implique des flux croissants entre les deux rives. Deux d'entre eux ne retiennent pas l'idée d'un franchissement Nord. Pour la plupart des projets, le trafic de transit évite le quartier nouveau en utilisant des tunnels et des axes aux limites de l'aire d'étude.

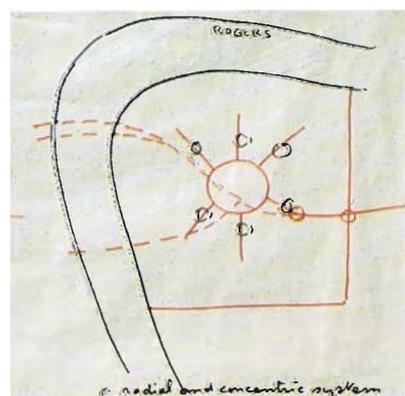
Le projet Ito est un système linéaire établi en tranchée ouverte, d'où les voitures peuvent accéder au quartier par des rampes latérales. C'est un projet résolument conçu pour la circulation générale.

Le projet Rogers adopte une autre stratégie. C'est un système radioconcentrique. Sa conception est fondée sur une économie des déplacements en voiture particulière. Les tunnels sont reliés à des avenues menant au centre, mais le schéma pose des problèmes de fonctionnement. A partir du rond-point central on accède rapidement aux parkings.

Le projet de l'équipe de Shanghai est un système en forme d'éventail. La circulation générale en provenance du tunnel actuel débouche au milieu de l'axe Est-Ouest. En raison du niveau de trafic prévisible, la distribution du trafic est rendue difficile en raison de la trop courte distance entre l'accès au tunnel et les principaux carrefours limitrophes. Le principal échangeur à l'extrémité Est du projet, intersection des trois principaux axes, demande à être étudié plus en détail.

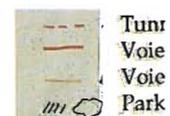
Le projet Funksas propose un réseau orthogonal à l'intérieur d'un anneau périphérique. On retrouve de nouveau le problème de l'accès au tunnel existant sur le réseau interne au quartier. Les parkings sont localisés à proximité de cet anneau.

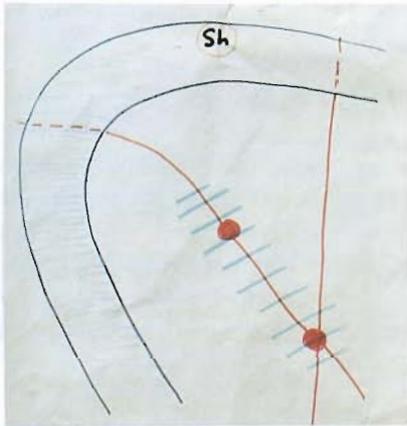
Le projet Perrault fait apparaître également le problème de l'accès du tunnel existant en plus de la liaison non évidente avec les deux axes de distribution des deux fronts d'immeubles.



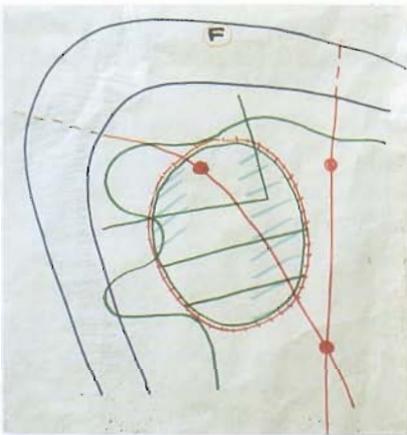
24

ROGERS

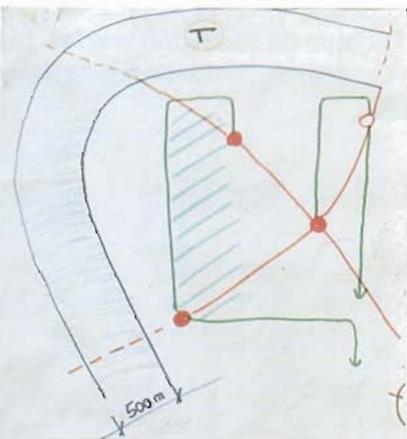




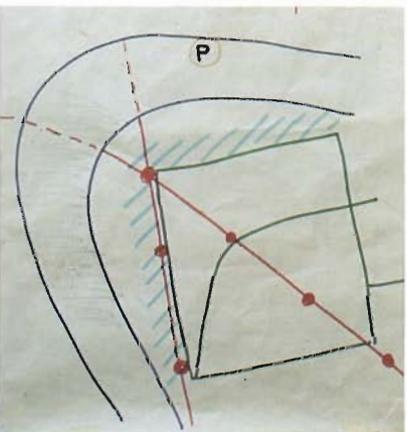
EQUIPE SHANGHAÏ



FUKSAS



ITO



PERRAULT

## 1.2 Les transports collectifs

Toutes les équipes proposent deux lignes de métro associées au un réseau d'autobus.

Dans les projets Rogers et Fuksas sont intégrés également d'autres systèmes de transport tels que un métro léger et un tramway.

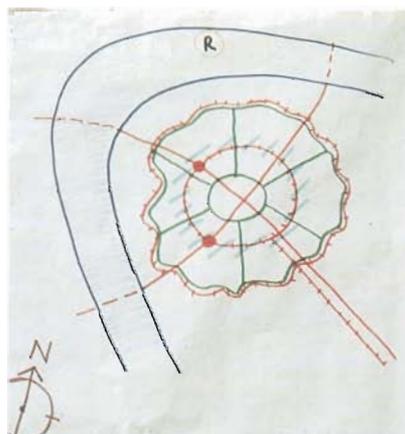
Le projet Ito prévoit quatre stations de métro. Mais dans ce cas la dispersion des immeubles implique un réseau d'autobus assez lourd pour assurer la distribution du trafic.

Le projet Rogers est très efficace mais peut être trop ambitieux et par conséquent onéreux, particulièrement pour la liaison entre Lujiazui et Huamu. On peut remarquer la correspondance peu évidente entre le métro léger sur le «loop» et les lignes de métro. De même le projet ne semble pas prévoir de correspondance directe entre les deux lignes de métro.

Le projet de l'équipe de Shanghai est également performant dans la mesure où les deux stations de métro prévues sont localisées dans les secteurs les plus denses.

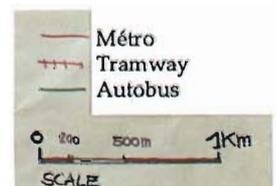
Le projet Fuksas est comparable au projet Rogers. Une ligne de tramway est ajoutée sur le boulevard circulaire en correspondance avec la ligne de métro n°2. Un réseau d'autobus complète le système. Globalement, la couverture de l'aire centrale par les transports collectifs est bonne.

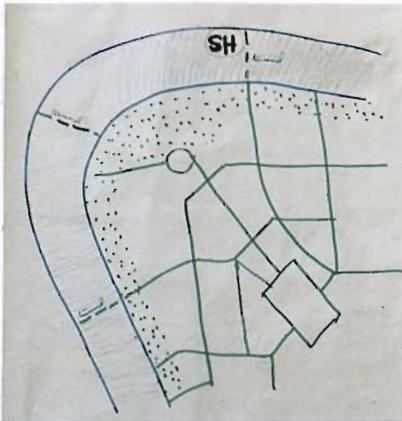
Le projet Perrault prévoit aussi deux lignes de métro complétées par un réseau d'autobus. Mais, sur la ligne n°1, l'interdistance des stations, ( 400 à 450 m ), semble trop réduite. Toutefois, la deuxième ligne de métro ne dessert bien qu'un des cotés de l'opération.



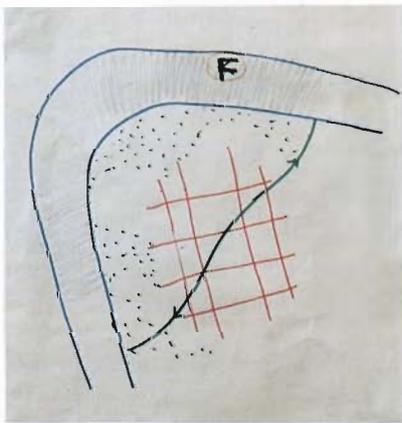
25

ROGERS

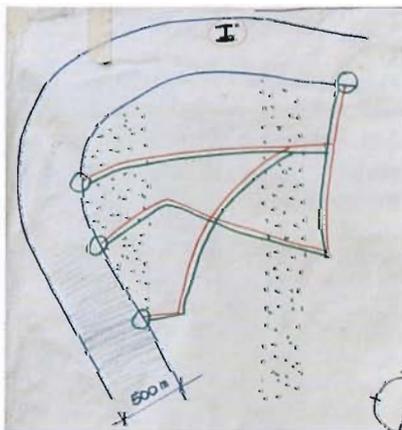




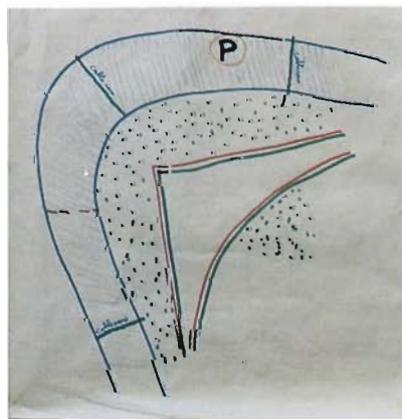
EQUIPE SHANGHAÏ



FUKSAS



ITO



PERRAULT

### 1.3 Les deux roues et les piétons

Deux projets proposent un réseau complet pour les deux roues, ceux des équipes Rogers et Fuksas. Ils considèrent que les déplacements en deux roues resteront à un haut niveau en dépit de la croissance du taux de motorisation.

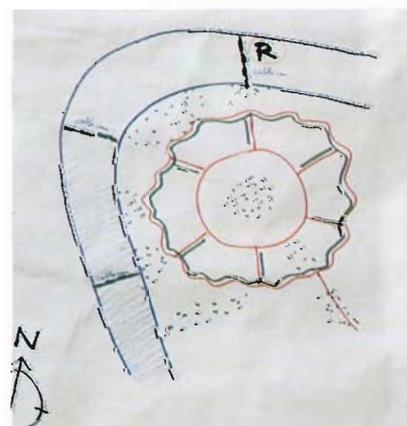
Le projet Ito prévoit quelques itinéraires mais limités et moins systématiques.

Le projet Rogers organise ensemble les vélos et les piétons principalement sur des itinéraires réservés comme le boulevard circulaire extérieur. Il envisage aussi trois traversées du fleuve par un système tracté par câble pour les piétons.

Le réseau protégé pour les vélos du projet Fuksas est essentiellement interne au boulevard circulaire. Les rues concernées sont spécialement aménagées pour protéger ce mode de déplacement. Le projet inclut une coulée verte dans l'aire centrale, lieu privilégié pour les piétons.

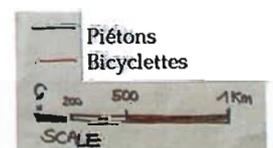
Le projet Perrault imagine également trois traversées du fleuve comme évoquées précédemment ainsi qu'un pont pour les deux roues. Les itinéraires majeurs pour les deux roues et les piétons sont localisés le long du parc central et sur les deux fronts de l'opération.

Par contre le projet de l'équipe de Shanghai exclut tout trafic de vélos. Il prévoit toutefois trois traversées du fleuve en tunnel pour les piétons.



26

ROGERS



## II - ESPACES OUVERTS

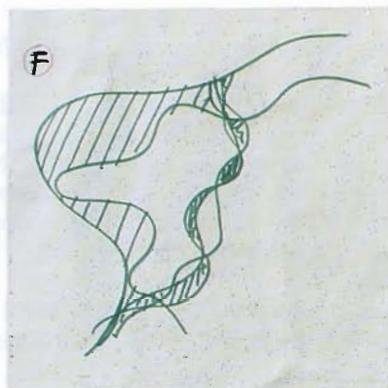
Il y a unanimité de tous les consultants sur l'idée d'accroître les espaces ouverts et d'améliorer l'environnement du quartier Lu Jia Zui. Tous proposent de maintenir un large espace vert en bordure de fleuve, et la plupart envisagent un second espace ouvert à l'intérieur de leur projet.

Les espaces ouverts sont partout reliés entre eux par un réseau piéton. De même, le concept d'un espace vert en bordure de fleuve permet toujours une bonne mise en relation avec le Huang Pu : il n'y a aucune proposition de front bâti sur le fleuve à l'image du Bund. La question de la digue anti-crues n'a cependant pas été prise en compte.

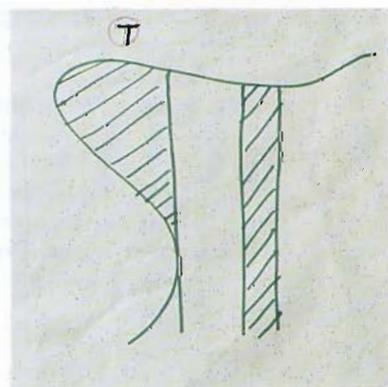
Le projet Shanghai établit un axe piéton au long du fleuve, mais sans vue en coupe transversale. Fuksas explique que le «parkway» sera conçu en mur anti-crues, mais sans préciser la situation de chaque côté du mur, qui ont 3 ou 4 mètres de hauteur de différence. De plus, il n'y a pas de coupe démontrant que ce mur ne formera pas barrière entre le jardin et le quartier.



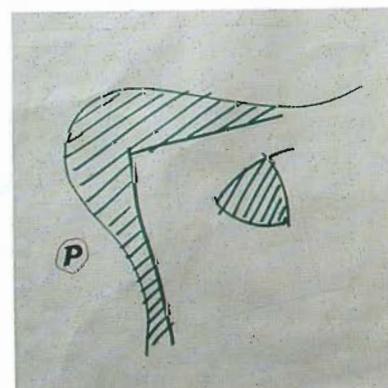
EQUIPE SHANGHAÏ



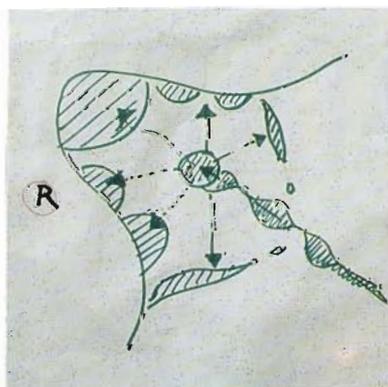
FUKSAS



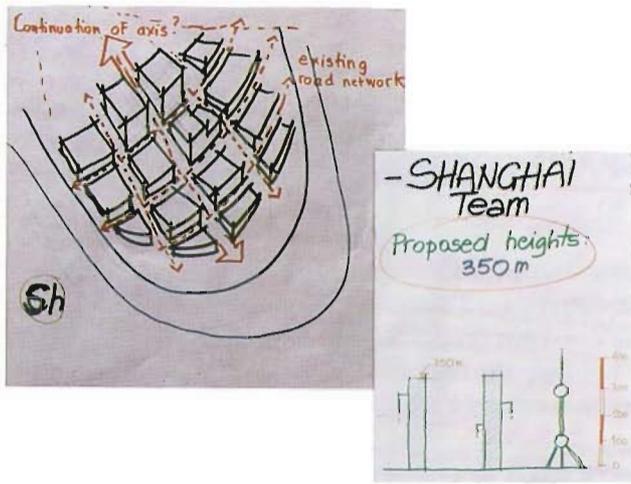
ITO



PERRAULT



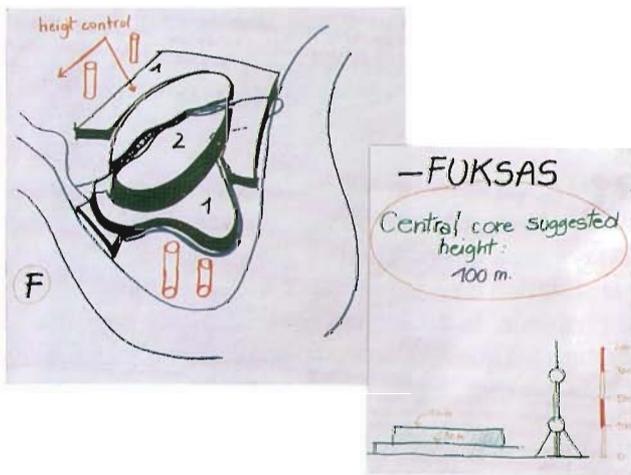
### III - FORMES URBAINES



L'épannelage général du projet a été un souci majeur pour améliorer la perception du quartier nouveau de Lu Jia Zui. Celle-ci se traduit par différentes options

- perception générale du «quartier financier» : la proposition la plus forte est sans aucun doute formulée par Fuksas, qui lui donne une vaste forme elliptique. Rogers imagine pour sa part un volume en forme de cône;

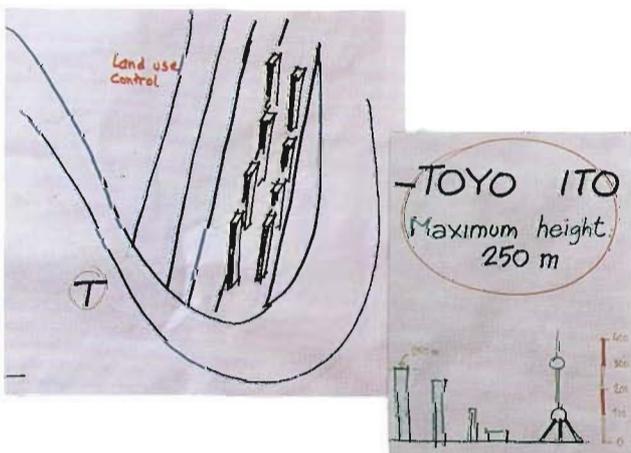
- perception du front de fleuve : le traitement de ce secteur a une fonction importante de signal pour le quartier, particulièrement vu depuis l'autre rive. C'est une des caractéristiques du projet Perrault, qui propose un front de fleuve très marqué. Celui-ci pourrait cependant être partiellement masqué par rapport aux principales artères du CBD du fait du nouveau mur anti-crues du Bund. Il en est de même pour le projet Ito.



Une forme urbaine affirmée implique d'une manière ou d'une autre un contrôle sévère de la construction.

Ainsi le projet Rogers implique-t-il un contrôle global de la construction sur une très longue période. Le projet Fuksas suppose moins de contrôle, mais la construction de tours hors de la grande ellipse nuirait à l'identité du quartier financier (ce qui est également vrai pour le projet Perrault). Aucune tour ne devrait être autorisée hors de l'équerre.

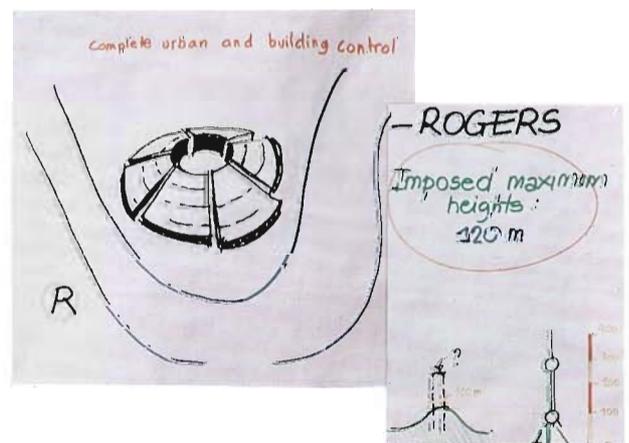
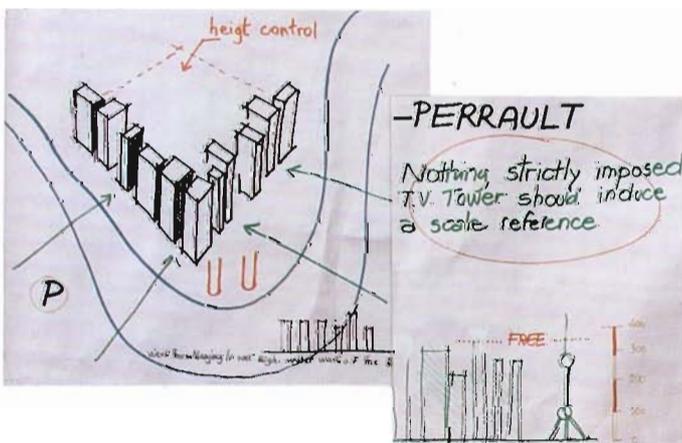
Le projet Ito implique un contrôle de l'occupation du sol sur les différentes bandes. C'est le projet Shanghai qui est le moins contraignant à ce point de vue.

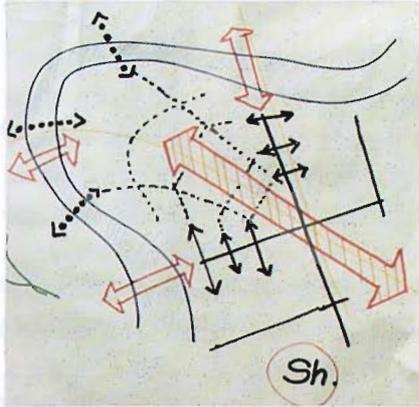


Il faudra de toute façon prendre une décision de fond sur la poursuite de l'axe Est-Ouest à travers les quartiers existants. Un projet de cette ampleur implique un strict contrôle au plan urbain et architectural.

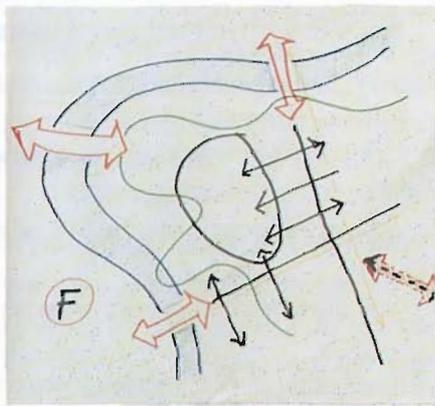
Les étapes de réalisation constituent aussi une contrainte majeure en relation avec la forme urbaine. Le phasage du développement est plus ou moins aisé selon les projets. Ainsi Ito suppose-t-il une réalisation complète des infrastructures dans un vaste périmètre avant toute construction. Le projet Rogers ne pourra réellement fonctionner qu'au moment de son complet achèvement. De plus toute modification au concept initial serait très difficile à introduire.

Les autres projets qui ont conservé les infrastructures au niveau du sol naturel permettraient une réalisation par phase plus aisée.

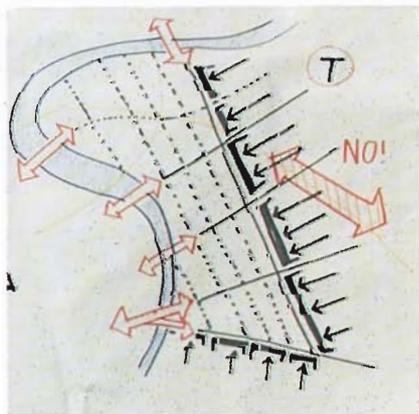




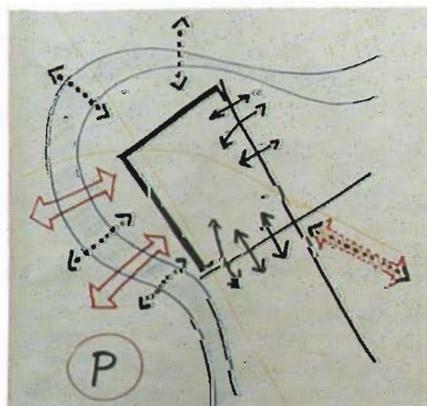
EQUIPE SHANGHAI



FUKSAS



ITO



PERRAULT

#### IV - LIAISONS AVEC LA VILLE

Ces liaisons peuvent être considérées à trois niveaux

- a - l'environnement urbain immédiat
- b - la rive gauche (Pu Xi)
- c - les quartiers de Zhang Yang Lu et de Hua Mu.

##### A - L'environnement urbain immédiat

Ce type de relation ne pose pas de problèmes lorsque la trame urbaine existante est plus ou moins préservée. La plupart des projets sont bien reliés au réseau viaire actuel, notamment de part et d'autre de Pu Dong Avenue et de Dong Chang Lu.

Un projet est cependant différent, celui de Ito, qui coupe le réseau routier et introduit une rupture avec les quartiers existants.

##### B - La rive gauche

L'ensemble des projets cherche à améliorer le réseau de transports de part et d'autre du fleuve, par le moyen d'au moins deux tunnels. Une nouvelle ligne de métro est suggérée entre le Nord et le Sud/Sud-Est, avec un nouveau franchissement du fleuve. En plus des ferries existants, de nouvelles liaisons sont proposées pour les piétons et les vélos : - tunnel piétons (équipe Shanghai) ou téléphérique (Perrault et Rogers).

Le projet Ito établit un lien très appuyé avec la rive gauche par le biais d'une expansion au Sud au lieu d'un développement vers Hua Mu.

##### C - Quartiers Zhang Yang et Hua Mu

Deux projets sont totalement opposés :

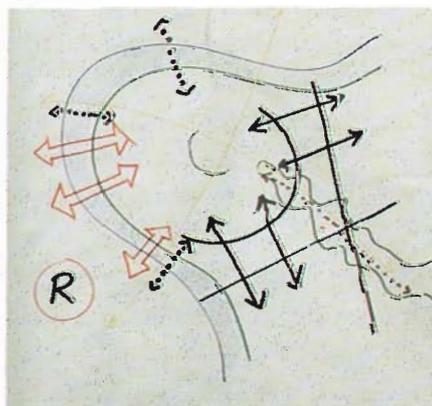
\* L'équipe Shanghai propose un axe très fort comme espace majeur du projet. Il constitue la continuation de l'axe Ouest-Est vers Zhang Yang et Hua Mu et impliquerait évidemment, dans l'hypothèse où il serait confirmé, des percées dans les secteurs de logements existants.

\* Le projet Ito ne retient pas l'axe Ouest-Est et lui préfère un développement au Sud.

Les trois autres projets sont moins tranchés :

- Rogers propose une promenade plantée d'arbres et une ligne de métro

- Fuksas et Perrault n'établissent pas de lien direct avec l'axe, et leurs projets n'en sont donc pas dépendants dans un sens ou dans l'autre.



ROGERS

## **RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION DES SAGES SUR L'AMÉNAGEMENT DU QUARTIER CENTRAL DE LU JIA ZUI**

### **TRANSPORTS**

Le quartier central de Lu Jia Zui doit devenir un noeud de communication. Le système de transports doit s'appuyer essentiellement sur les transports en commun. Il faut prévoir un nombre de lignes et de stations de métro plus important. Il faut prévoir un système de transports spécifique au quartier.

Les traversées du Fleuve Huang Pu doivent être renforcées et diversifiées. Il faut améliorer la liaison entre le quartier et l'aéroport.

Les différents systèmes de circulation concernant les piétons, les cyclistes et les voitures doivent être étudiés. Il faut prévoir des installations de stationnement pour véhicules, livraisons et cyclistes. Il faut prévoir une gare routière.

### **ESPACES VERTS**

Ce quartier occupe une position privilégiée face au Bund historique, et il est vu par les personnes circulant sur le Bund, le Fleuve Huang Pu et la Rivière Suzhou. Il doit donc être bien traité en ce qui concerne les espaces verts.

Un important espace vert doit être aménagé au bord du Fleuve. Il doit constituer un espace urbain de qualité combinant le bâti et son environnement, l'eau et la verdure, l'histoire et le futur.

Il faut prévoir dans le quartier une superficie suffisamment grande d'espaces verts afin d'y créer un environnement équilibré.

Les espaces verts du quartier central de Lu Jia Zui doivent permettre des cheminements piétons, liant les abords du Fleuve au centre de Huamu.

### **FORME URBAINE**

Il faut créer une image urbaine puissante et digne du vingt et unième siècle, caractérisée par une morphologie très lisible. Cette image doit être le résultat d'un ensemble de bâtiments bien agencés et de hauteurs très étudiées.

Cette image doit être recherchée à différents niveaux : aménagement général du quartier, espaces publics, silhouette des immeubles et hauteur du bâti. La hauteur des immeubles situés près du Fleuve doit être moins importante que celle des bâtiments se trouvant au centre du quartier.

Le tissu urbain doit être étudié avec beaucoup de soin, en évitant la solution simpliste en forme d'échiquier.

Il faut mettre au point un règlement d'urbanisme strict, adapté au contexte actuel et à son évolution.

### **FAISABILITE ET PHASAGE**

Un plan de phasage opérationnel doit être mis au point en tenant compte des objectifs globaux.

Les infrastructures urbaines telles que voirie, eau, électricité, gaz... doivent être réalisées avant les constructions et en étant bien coordonnées. Leur conception doit être précédée d'une étude de faisabilité et doit prévoir une marge suffisante concernant la capacité des installations. Les projets doivent être conçus pour s'adapter à l'évolution des besoins futurs.

Pour offrir aux investisseurs et aux entrepreneurs un cadre de travail attractif, il faut tenir compte dans la réalisation des infrastructures urbaines, de l'environnement, des espaces verts, ainsi que des télécommunications.

Il faut étudier le mode de financement des infrastructures urbaines et faire une étude de faisabilité financière pour chaque projet.

La programmation du développement du quartier doit être soigneusement étudiée. Au démarrage de l'opération, la surface totale construite doit être maîtrisée tant que les infrastructures urbaines ne sont pas réalisées.

## **ANIMATION**

L'objectif est de créer une ville très animée pour que dans l'espace bâti, les diverses fonctions et les activités humaines forment un ensemble en harmonie avec la nature, l'environnement et le système écologique.

Il faut mixer les fonctions du centre d'affaires, en prévoyant des commerces, des équipements de culture et de loisir, des services publics et des habitations, conçus pour que le nouveau quartier reste vivant de jour comme de nuit.

Pour atteindre cet objectif, il faut soigner la qualité architecturale des espaces publics et des bâtiments, mélanger les différentes fonctions et mixer les types de logements.

La programmation du développement des zones doit être faite pour que les chantiers en cours et les opérations achevées ne se nuisent pas mutuellement.

La première tranche de réalisation doit se situer à proximité des carrefours les mieux desservis par les systèmes de transports.

## **RESPECT DE L'HISTOIRE ET DE LA CULTURE DE LA VILLE**

Chaque ville a sa logique fonctionnelle, mais également sa logique sociale, historique et culturelle, d'où la nécessité de conserver dans la mesure du possible son tissu urbain existant et les bâtiments anciens.

Le projet d'aménagement du quartier doit prendre en considération l'histoire locale pour maintenir la continuité de la ville existante et de sa culture.

## **SAUVEGARDE DE L'AVENIR**

Pour créer un bel environnement urbain, il faut utiliser autant que possible les technologies modernes ainsi que les nouvelles théories et méthodologies en matière d'urbanisme et d'architecture notamment en ce qui concerne le développement du système d'information, les économies d'énergie, l'équilibre écologique.

## **RELATIONS AVEC LES AUTRES QUARTIERS DE LA VILLE**

L'aménagement du quartier central de Lu Jia Zui doit être étudié en tenant compte du développement de la ville et de celui de la nouvelle zone de Pudong.

En matière de transports, le quartier doit avoir une bonne liaison avec les quartiers avoisinants.

Il faut renforcer les liaisons avec la ville existante en augmentant le nombre de ponts et points de passage.

Sa liaison avec la zone de Pudong doit être également bien assurée.

## **CAHIER DES CHARGES**

Il faut étudier de façon plus globale l'aménagement de la zone située entre le Pont de Nan Pu et celui de Yang Pu.

Un projet d'aménagement global doit être mis au point avant tout aménagement. Avant de concevoir un bâtiment, chaque développeur doit connaître les objectifs de l'opération et le projet d'aménagement général.

## **ORGANISMES DE GESTION**

Un organisme d'aménagement unifié et compétent est nécessaire pour prendre en charge la préparation du projet d'aménagement général.

Un organisme d'exécution unifié et compétent doit être chargé de maîtriser le foncier, de réaliser les infrastructures urbaines et de procéder aux études de marché et de faisabilité.

Le projet d'aménagement général et les autres documents d'urbanisme qui seront approuvés par la Municipalité de Shanghai doivent avoir force de loi.

## LES SUITES DE LA CONSULTATION

Au terme de la consultation, les parties chinoise et française ont convenu de poursuivre la coopération sur cette opération, en conseillant la Municipalité pour la mise au point du programme et du schéma d'aménagement du quartier d'affaires de Lu Jia Zui et concernant les aspects institutionnels, financiers, opérationnels et la réalisation des infrastructures.

Dans un premier temps, il apparaît fondamental de poursuivre notre appui à la Municipalité de Shanghai dans la conception générale de l'aménagement du quartier de Lu Jia Zui.

La continuité de cette collaboration devra s'effectuer en liaison étroite avec les responsables du projet et au fur et à mesure des étapes locales de sa mise en oeuvre.

Dans un second temps, comme l'a souhaité le Vice-Maire de Shanghai, cette coopération pourra être élargie au domaine des équipements publics et des services urbains (transport, eau et assainissement, déchets, énergie, télécommunications, environnement, etc) en y associant les organismes publics concernés et les entreprises des deux parties.



## **CONCEPTION DU DOCUMENT**

Gérard ABADIA (IAURIF)

Gilles ANTIER (IAURIF)

Joseph BELMONT (CGPC)

Bernard ETTEINGER (IAURIF)

Jacques GAURAN (MELT)

## **REALISATION ET FABRICATION**

Colette DELCROIX (IAURIF/DAE)

Pierre GILLARD (IAURIF/DNTC)

**Décembre 1992**

