

## Forum THNS 2011 - Shanghai

### Morphologie urbaine, consommation d'énergie et augmentation de l'urbanisation en Chine

*Mme ZENG Yawei, Représentante du bureau du CSTB en Chine*

Mme ZENG Yawei salue l'auditoire et se réjouit de partager avec les participants les concepts du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) de France ainsi que son expérience acquise en Chine et en France. Sa présentation est centrée sur les liens entre les bâtiments et les transports, et sur la recherche concernant le développement durable dans les villes à forte densité.

En 10 ans de coopération avec le Ministère du logement et de la construction de la Chine, le CSTB a réalisé plusieurs projets de construction, en particulier lors de l'Expo à Shanghai.

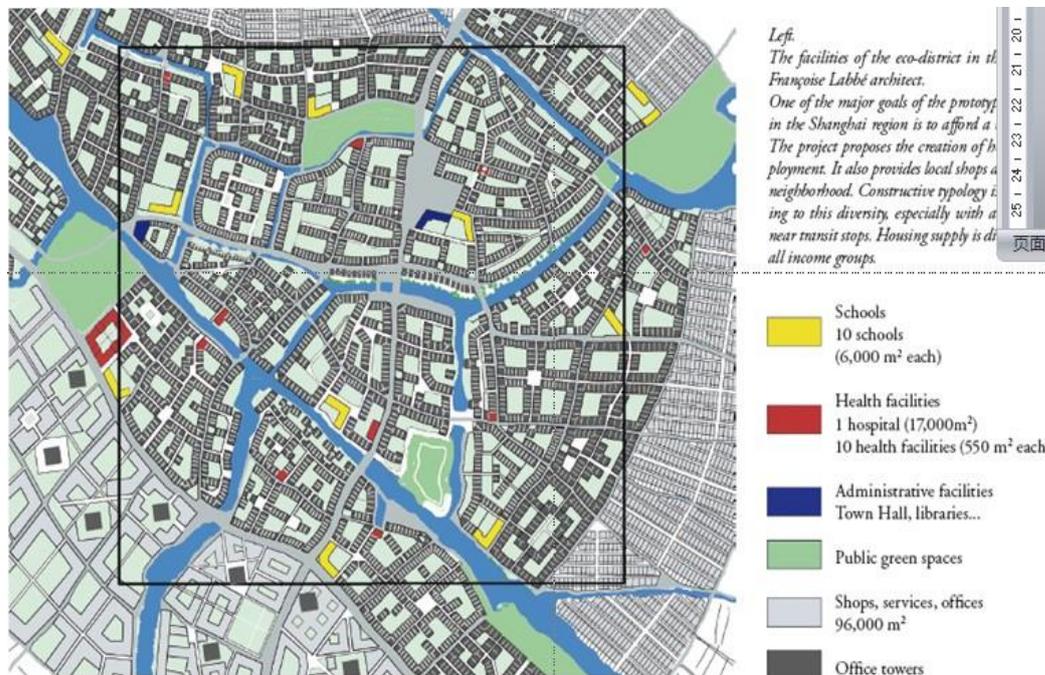
#### La « maison écologique » de Shanghai



Elle regroupe un ensemble de « bâtiments zéro énergie » fondés sur trois concepts : faibles émissions de carbone, économie d'énergie et économie de matériaux. Ce projet est en cours. Il est développé dans le cadre d'une coopération entre le CSTB et l'Institut de recherches sur les sciences du bâtiment de Shanghai (Shanghai Research Institute of Building Sciences, SRIBS). Ces deux établissements sont comparables. Avec le soutien technique du SRIBS, le CSTB a apporté sa contribution à la conception et à la construction de la Maison écologique de Shanghai qui constitue le modèle du bâtiment durable qui pourrait être généralisé à l'échelle nationale. Exemple unique de bâtiment durable en Chine, la Maison écologique exerce son influence au-delà de l'agglomération de Shanghai.

## Du « bâtiment vert » à l'écoquartier

La notion d'écoquartier regroupe plusieurs éléments : haute densité et haute mixité; très bon environnement pour piétons et très bonnes conditions de circulation de vélo; grands espaces publics; bonnes relations entre homme et espace, etc...

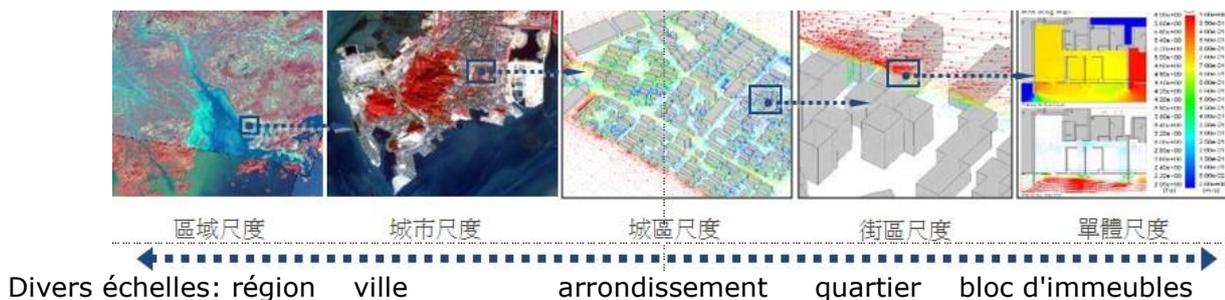


Dans chaque espace de 6000 m<sup>2</sup>, afin de réduire le trafic il existe au moins une école et des installations permettant aux habitants de pratiquer les activités principales sans avoir à se déplacer. Les ateliers qui ont été organisés ont permis de conclure, en effet, que si les habitants des éco-bâtiments devaient se déplacer en voiture, tous leurs bénéfices écologiques seraient perdus.

## Recherches sur la morphologie urbaine

En coopération avec l'Université Tongji, le CSTB a fait des recherches sur les villes de Shanghai, Guangzhou, Shenzhen, Pékin, qui ont conduit à faire le constat que la morphologie urbaine des villes exerce une grande influence sur la consommation énergétique.

Analyses sur la dimension de villes :

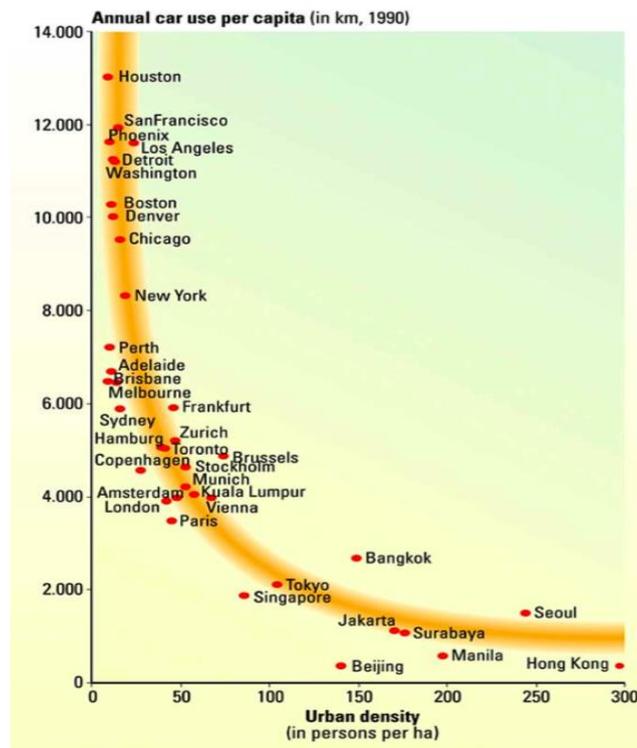


Au cours du développement de la ville de Paris, la consommation d'énergie entre 1918-1980 est devenue 1,7 fois plus importante que celle du 18<sup>ème</sup> au 19<sup>ème</sup> siècles.

La densité des bâtiments de Hongkong est deux fois plus importante que celle de Paris; la hauteur des bâtiments est dix fois plus grande. De ce fait la qualité de vie de l'habitat n'est pas optimale. L'optimum serait de réaliser des quartiers de haute densité comportant des bâtiments de hauteur raisonnable.

Les recherches ont en effet montré que plus la densité urbaine est importante, plus la consommation d'énergie est faible comme nous le montre le tableau de la page suivante :

*L'incidence du réseau viaire et de la corrélation entre les rues*



Un bloc à Paris mesure à peu près 150 mètres de côté alors qu'un bloc à Shanghai mesure de 500 à 600 mètres de côté. Cette situation à Shanghai est propice à l'expansion de l'usage des voitures particulières.