

# Le verticalisme en aménagement : de la ville verticale à la ville compacte

Mémoire de recherche de Magistère 3 - DEA « Villes et Territoires »  
Soutenance de Thomas VANDAMME  
le Mardi 4 Novembre 2003

## Plan de la soutenance

- Introduction
- La ville verticale
- La ville compacte
- Comparaison des deux modèles
- Conclusions de la recherche
- Les limites de cette recherche

## Introduction

### — Problématique —

- **Sujet:**  
« Le verticalisme en aménagement »
- **Question principale :**  
« Quel est le rôle et la pertinence de l'urbanisme vertical aujourd'hui en France ? »
- **Hypothèses à vérifier:**
  - Un outil d'aménagement qui souffre aujourd'hui de différents amalgames et traumatismes ...
  - ... mais qui retrouve son intérêt dans le contexte du développement durable.

## Introduction

### Recadrage

- Le verticalisme : un sujet qui renvoie à la construction en hauteur en général ...



---

---

---

---

---

---

---

---

## Introduction

### Recadrage

- ... mais nous nous concentrons ici sur les tours d'habitation et les tours de bureaux.



Chrysler Building - New York

Tour du 100ème Anniversaire - Paris

Les Orgues de Flandres - Paris

Paris La Défense

---

---

---

---

---

---

---

---

## Introduction

### Méthodologie

- Un travail de relecture
- Un détour par les modèles urbains de densité et de compacité
- Exemples d'application des principes de durabilité et de compacité
- Comparaison de courants d'urbanisme apparemment divergents
- Etudes de cas

---

---

---

---

---

---

---

---

## La ville verticale — Les utopistes —

### Les projets de tours...



La tour Tatline  
(Moscou, 1920)



Les tours hélicoïdales  
de Kurokawa



« L'étrier des  
nuages » de  
Lissitzky  
(Moscou, 1924)



Les « agglomérations  
spatiales » de Isozaki  
(Tokyo, 1963)

---

---

---

---

---

---

---

---

## La ville verticale — Les utopistes —

### Les projets de structures aériennes ...



Projet de structures verticales pour  
Paris – Paul Maymont

---

---

---

---

---

---

---

---

## La ville verticale — Les utopistes —

### Les projets utopistes de villes verticales ...



La « Città Nuova »  
de Antonio Sant  
Elia (1914)



La « Métropole  
Verticale » de  
Le Corbusier  
(1924)



Croquis de la  
ville verticale de  
Mario Chiattone  
(1914)



Le « Futurama »  
de Norman Bell  
Geddes pour  
Général Motors  
(1939)

---

---

---

---

---

---

---

---

## La ville verticale

### — Les théoriciens —

#### Auguste Perret :

- 1922 : projet de « ville-tour »,
- 1923 : projet de prolongation des Champs Elysées jusqu'à La Défense avec immeubles hauts, larges voies, et voies surélevées,
- 1936 : maquette pour le réaménagement de la Porte Maillot avec deux immeubles tours,
- 1943 : réaménagement du quartier de la gare à Amiens avec une tour de 100 m.,
- 1944 : reconstruction du Havre selon ses conceptions de la ville moderne.




---

---

---

---

---

---

---

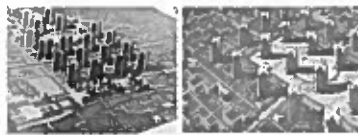
---

## La ville verticale

### — Les théoriciens —

#### Le Corbusier :

- « la ville contemporaine de trois millions d'habitants » (1922)
- « Le Plan Voisin pour Paris » (1925)



Pour lui, la ville du futur sera « debout » et il voit dans le gratte-ciel la solution aux problèmes urbains de son époque.

---

---

---

---

---

---

---

---

## La ville verticale

### — Les intérêts et les principes de la ville verticale —

#### Intérêts :

- Densifier
- Libérer le sol

#### Principes élémentaires :

- Recours massif à la construction en hauteur
- Séparation des flux de circulation
- Principe de proximité temporelle
- Quartiers monofonctionnels (zoning)
- Libération d'importantes surfaces libres




---

---

---

---

---

---

---

---

## La ville verticale

### Les limites de la ville verticale en France

- Un urbanisme assimilé aux « grands ensembles ».
- Une esthétique difficile.
- Un urbanisme devenu symbole du gigantisme urbain.
- Un urbanisme en rupture avec l'urbanisme traditionnel.
- Un urbanisme en opposition avec l'idéal de la maison individuel.
- Un urbanisme synonyme de concentration et de promiscuité.
- Un urbanisme stigmatisé par l'arrêt officiel de la construction en hauteur en 1974.

---

---

---

---

---

---

---

---

## La ville compacte

### Historique

Un modèle urbain issu :

- de la multiplication des bilans urbains négatifs (étalement urbain, pollution, congestion, ségrégation sociale et spatiale...).
- de la recherche d'un modèle de ville durable,

---

---

---

---

---

---

---

---

## La ville compacte

### Ses principes

- > Une ville compacte :
  - favorise les densités élevées
  - limite l'étalement urbain
- > Une ville des courtes distances
  - favorise la marche à pied et les transports non polluants
  - réduit la dépendance à la voiture
- > Une ville écologique :
  - économe en ressources
  - non polluante
- > Une ville conviviale :
  - importance des espaces publics
  - importance de la notion d'urbanité
- > Une ville diversifiée :
  - mixité fonctionnelle
  - mixité sociale

Une forme urbaine qui se rapproche des « villes historiques » telles qu'Amsterdam, et qui redonne sa chance au verticalisme.

---

---

---

---

---

---

---

---

## La ville compacte — Ses applications —

- Politique de gestion intégrée des transports et de l'urbanisme (politique ABC hollandaise)
- Renouvellement urbain et densification
- Délocalisation-concentration (multiplication d'ensembles urbains compacts)
- Urban villages (= renouvellement + densification + mixité)
- New Urbanism (= retour à la ville traditionnelle, au village)
- Lutte contre l'étalement urbain
- (...)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Comparaison des deux modèles — Usage du sol —

### Ville verticale :

- Libération du sol
- Concentration urbaine



### Ville compacte :

- Optimisation du sol
- Accroissement des densités
- Lutte contre l'étalement urbain




---

---

---

---

---

---

---

---

## Comparaison des deux modèles — Architecture —

### Ville verticale :

- Recours à la construction en hauteur (tours et barres)



### Ville compacte :

- Volumes plus modérés




---

---

---

---

---

---

---

---

### ● ● ● Comparaison des deux modèles — Respect de la trame urbaine —

#### Ville verticale :

- Négation de la rue et de la parcelle

#### Ville compacte :

- Respect de la trame viaire et parcellaire traditionnelle

---

---

---

---

---

---

---

---

### ● ● ● Comparaison des deux modèles — Espaces publics —

#### Ville verticale :

- Sol libéré converti en espaces verts



#### Ville compacte :

- Espaces publics = rue, places, squares, parcs...




---

---

---

---

---

---

---

---

### ● ● ● Comparaison des deux modèles — Mixité —

#### Ville verticale :

- Pas de mixité (zoning)

#### Ville compacte :

- Mixité sociale, spatiale et fonctionnelle

---

---

---

---

---

---

---

---

## Comparaison des deux modèles — Transports —

### Ville verticale :

- Transports motorisés individuels
- Séparation des flux



### Ville compacte :

- Transports collectifs
- Transports doux
- La rue est partagée




---

---

---

---

---

---

---

---

## Comparaison des deux modèles — Proximité —

### Ville verticale :

- Proximité temporelle

### Ville compacte :

- Proximité spatiale




---

---

---

---

---

---

---

---

## Comparaison des deux modèles — Etat d'esprit —

### Ville verticale :

- Croyance aveugle dans le progrès technique
- Pour une circulation efficace des biens et des personnes



### Ville compacte :

- Principe de développement durable
- Préoccupations écologiques
- Pour une équité sociale et environnementale de la ville




---

---

---

---

---

---

---

---

Conclusions de la recherche

— De la ville verticale à la ville compacte —

- Un changement de sémantique ...
- Adaptation modérée d'un modèle urbain jugé inhumain ...

---

---

---

---

---

---

---

Conclusions de la recherche

— Avenir du verticalisme en aménagement —

- Un outil de composition urbaine efficace,
- Marque la présence d'un équipement majeur,
- Affirme clairement la présence d'un certain pouvoir,
- Un urbanisme adapté aux fonctions tertiaires,
- Un urbanisme adapté au logement de standing,
- Verticalisme doit être cohérent avec l'environnement dans lequel il est inséré (paysage, architecture, trame urbaine ...)

---

---

---

---

---

---

---

— Les limites de cette recherche —

- un manque de temps et de moyens,
- un manque de matière,
- une analyse limitée,
- une recherche très théorique.

---

---

---

---

---

---

---

**Université François-Rabelais Tours**  
**Ecole doctorale Sciences de l'Homme et de la Société**

**D.E.A. Villes et Territoires – Aménagement**

**Mémoire de recherche**  
**Présenté par Thomas VANDAMME**

**Le verticalisme en aménagement :  
de la ville verticale à la ville compacte.**

**Année 2002-2003**

**Membres du jury**

**M. Eric THOMAS, Maître de Conférence, Aménagement**  
**M. Didier BOUTET, Maître de Conférence, Droit**

**Ecole Polytechnique de l'Université de Tours**  
**Centre d'Etudes Supérieures d'Aménagement**

**Maison des Sciences de l'Homme " Villes et Territoires "**

*Je tiens tout d'abord à exprimer ma reconnaissance envers mon directeur de recherche,  
**M.Eric THOMAS**, pour sa disponibilité, son écoute et ses précieux conseils.*

*J'adresse ensuite mes plus sincères remerciements à tous ceux qui m'ont accordé  
de leur temps et qui m'ont transmis leurs connaissances.*

# Sommaire

<b>Sommaire.....</b>	<b>3</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
<u>Les motifs du choix de mon sujet .....</u>	<u>5</u>
<u>Définitions .....</u>	<u>6</u>
<u>Problématique .....</u>	<u>9</u>
<u>Ensemble des points pouvant être abordés et les choix réalisés .....</u>	<u>10</u>
<u>Méthodologie.....</u>	<u>11</u>
<u>Plan.....</u>	<u>13</u>
<b>Section 1 : La ville verticale.....</b>	<b>14</b>
<u>1. La course à la construction en hauteur : une constante dans l'histoire de l'architecture et de l'aménagement.....</u>	<u>14</u>
<u>2. Les utopistes .....</u>	<u>17</u>
<u>3. Les théoriciens .....</u>	<u>24</u>
<u>4. Les conflits de doctrine .....</u>	<u>32</u>
<u>5. Les intérêts théoriques de la ville verticale : densifier et libérer le sol .....</u>	<u>37</u>
<u>5.1. L'effet densificateur de l'urbanisme vertical .....</u>	<u>37</u>
<u>5.2. L'urbanisme vertical comme outil de libération du sol .....</u>	<u>38</u>
<u>6. La stigmatisation actuelle de l'urbanisme vertical en France : une expression des limites du verticalisme .....</u>	<u>42</u>
<b>Section 2 : La ville compacte .....</b>	<b>47</b>
<u>1. Le contexte théorique actuel en Europe : la « ville compacte » .....</u>	<u>47</u>
<u>1.1. Un constat .....</u>	<u>47</u>
<u>1.2. Des principes.....</u>	<u>49</u>
<u>1.3. La ville compacte : un modèle .....</u>	<u>50</u>
<u>1.4. Deux modèles en opposition.....</u>	<u>52</u>
<u>2. L'influence de ce modèle sur les législations européennes et française .....</u>	<u>59</u>
<u>2.1. En Europe .....</u>	<u>59</u>
<u>2.2. En France.....</u>	<u>60</u>
<u>2. Exemples d'application pratique de ce modèle de « ville compacte » .....</u>	<u>63</u>
<u>2.1. Hong Kong : un urbanisme contraint par la rareté foncière .....</u>	<u>63</u>

2.2. La politique « ABC » hollandaise : une gestion intégrée de la densité et des transports pour une ville compacte .....	71
<b>Section 3 : Eléments de convergence et de divergence entre ville verticale et ville compacte .....</b>	<b>75</b>
1. Usage du sol .....	75
2. Formes architecturales .....	76
3. Respect de la trame urbaine.....	76
4. Espaces publics .....	77
5. Mixité sociale et fonctionnelle .....	77
6. Transport.....	78
7. Proximité .....	79
8. Croyance dans le progrès technique et conception de la ville.....	79
9. Synthèse .....	81
10. Un glissement dans les courants de pensée : de la ville verticale à la ville compacte .....	83
<b>Section 4 : Etudes de cas .....</b>	<b>84</b>
1. Les axes d'analyse .....	85
2. La grille d'analyse.....	86
3. L'analyse .....	92
3.1. Comparaison entre l'opération Front de Seine et La Défense .....	92
3.2. Comparaison entre l'opération Front de Seine et la ZAC Paris Rive Gauche.....	94
3.3. Des conceptions différentes du verticalisme .....	96
<b>Conclusion .....</b>	<b>99</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>102</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>106</b>

# Introduction

## Les motifs du choix de mon sujet

Premièrement, un des faits qui m'ont incité à traiter de problématiques urbaines est **l'explosion actuelle de la population urbaine mondiale.**

En effet, la croissance exceptionnelle de la population urbaine mondiale est un véritable défi lancé aux villes de demain.

*« La population urbaine mondiale a atteint 2,9 milliards d'habitants en 2000 et devrait croître jusqu'à 5 milliards en 2030. Alors que 30% de la population mondiale vivait dans les zones urbaines en 1950, cette proportion était de 47% en 2000 et devrait atteindre 60% en 2030<sup>1</sup>. »*

Comment concevoir la ville pour qu'elle puisse accueillir convenablement l'ensemble des populations désireuses de s'y installer sans compromettre la qualité de son environnement naturel ? Une croissance continue des aires urbaines existantes est une alternative qui présente déjà aujourd'hui de nombreuses limites, c'est pourquoi il est fondamental de s'interroger aujourd'hui sur la forme des villes de demain.

En France, *« depuis le recensement de 1990, l'ensemble des 100 aires urbaines s'est accru de plus de 31000 km<sup>2</sup>, soit une extension de plus de 35 %<sup>2</sup>. »*

Un autre point qui m'a conforté dans le choix de ce sujet est la réflexion en cours sur la « **ville durable** ». La recherche d'un tel modèle rejoint directement le point précédent mais souligne plus encore le caractère social et environnemental que doit revêtir la ville de demain. Cette notion de développement durable est relativement récente, et les modalités de son application, notamment en ce qui concerne les espaces urbains, restent à définir. De surcroît, la récente loi française sur la Solidarité et le Renouvellement Urbain s'inspire en partie de ce cadre de pensée et il est intéressant de réfléchir au modèle d'urbanisme qu'elle favorise actuellement.

Ensuite, un autre fait qui m'a attiré vers ce sujet est la formidable **course à la construction en hauteur** à laquelle se sont livrés les hommes de tout temps.

<sup>1</sup> D'après le communiqué de presse POP/815 de la Division de la population des Nations Unies du 21.03.02

<sup>2</sup> *Atlas des aires urbaines*, Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme, Décembre 2001, p.8.

L'homme a toujours cherché à battre ses propres records de construction verticale, cela remonte à loin et ne semble pas avoir de fin. Il est donc intéressant de réfléchir aux motivations qui ont poussé l'homme à élever des bâtiments et à se rapprocher ainsi des cieux.

Plus récemment, l'**attentat du 11.09.2001** perpétré sur les Twin Towers du World Trade Center à New York (USA) a relancé le débat sur la pertinence d'un tel choix architectural en termes de sécurité et d'évacuation.

En France, aujourd'hui, l'urbanisme vertical se heurte à d'autres difficultés.

En effet, la connotation et l'image que cet urbanisme porte aujourd'hui semblent l'avoir condamné. L'image des grands ensembles, auxquels l'urbanisme vertical en général est assimilé, pèse lourdement sur cet outil de l'aménagement et de l'urbanisme.

Il s'agit donc de réfléchir aux erreurs qui ont été commises dans ces ensembles verticaux, et de s'interroger sur les moyens à mettre en oeuvre pour dépasser ces réticences, cette forme d'urbanisme étant peut-être la réponse la mieux adaptée à certaines situations ?

Autant de questions et d'éléments qui ont éveillé ma curiosité et auxquels cette recherche doit apporter des réponses et des explications.

## **Définitions**

Afin d'éviter toute confusion, il paraît indispensable de procéder à plusieurs définitions et précisions sur les termes qui seront utilisés tout au long de cette recherche.

- **urbanisme** : « science et techniques de l'organisation et de l'aménagement des agglomérations, villes et villages ».

Source : *Le petit Larousse illustré*, Larousse, Paris, 2002, 1786 pp.

- **verticalité** : terme souvent associé à la notion de densité, la verticalité fait référence à l'aspect physique d'un tissu urbain constitué de bâtiments hauts (pas nécessairement denses).

Source : V.Fouchier, *Les densités urbaines et le développement durable, le cas de l'Ile-de-France et des villes nouvelles*, SGVN, 1997

- **urbanisme vertical** : terme utilisé pour souligner la troisième dimension de l'urbanisme qu'est la hauteur. Il fait référence à toutes les formes de construction en hauteur dépassant le tapis des toits, le velum général d'une ville, et présentant des caractéristiques physiques d'émergence et d'élancement.

**verticalisme** : terme qui renvoie à la construction en hauteur en général, mais, la tour ayant permis la conception de nombreux projets architecturaux et urbains, le verticalisme en aménagement et en urbanisme peut être assimilé à un courant de pensée à part entière. On y retrouve ses théoriciens et ses doctrines, mais aussi ses détracteurs et ses opposants.

**ville verticale** : système urbain principalement organisé à la vertical selon les principes du Mouvement Moderne qui reconnaît à cette dimension plusieurs rôles et avantages, tels que la libération du sol au profit d'espaces verts, ou la concentration urbaine assurant de meilleures circulations.

- **développement durable** : « un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».

Source : Rapport de Gro Harlem Brundtland (À l'époque Premier ministre en Norvège et présidente de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement), *Notre Avenir à tous*, publié en 1987.

**ville durable** : ville qui respecterait les principes du développement durable.

**ville compacte** : modèle de ville répondant aux exigences du développement durable et se rapprochant des spécificités traditionnelles de la ville européenne.

La ville compacte se caractérise par une proximité spatiale, une mixité fonctionnelle et sociale, des déplacements motorisés limités, et une densité suffisamment élevée pour contenir la ville dans ses limites existantes.

- **tour et gratte-ciel** : édifice habitable dans son ensemble, constitué de l'accumulation verticale de nombreux étages, le tout présentant une hauteur hors du commun avec une caractéristique d'élancement.

Du point de vue de la forme, la tour se définit selon des critères géométriques relatifs aux trois dimensions de l'espace, la troisième, la verticale, étant celle qui la caractérise.

Source : Y.Sail, « Les tours dans l'agglomération parisienne depuis 1960 : projets et réalisation », Paris, 2000.

• **IGH** : selon l'article 2 du décret du 15 novembre 1967, l'**Immeuble de Grande Hauteur** se définit comme suit : « ... tout corps de bâtiment dont le plancher bas du dernier niveau est situé par rapport au niveau du sol le plus haut utilisable par les engins des services publics de secours et de lutte contre l'incendie :

- à plus de 50 m pour les immeubles à usage d'habitation ;
- à plus de 28 m pour tous les autres immeubles... »

• **dense** : « qui rassemble beaucoup d'éléments en peu de place ».

Source : *Petit Robert, Dictionnaire de langue française*, Paris, Le Robert, 2171 pp.

• **concentration** : cette notion s'oppose à celle d'étalement et relève plus de la superficie que de l'intensité de l'urbanisation.

Source : V.Fouchier, *Les densités urbaines et le développement durable, le cas de l'Ile-de-France et des villes nouvelles*, SGVN, 1997.

• **compacité** : à l'inverse de la concentration, la compacité relève plus de l'intensité que de la superficie de l'urbanisation, mais ces deux termes sont très proches.

Source : V.Fouchier, *Les densités urbaines et le développement durable, le cas de l'Ile-de-France et des villes nouvelles*, SGVN, 1997.

• **urbanité** : « caractère de mesure humaine et de convivialité conservé ou donné à une ville ».

Source : *Le petit Larousse illustré*, Larousse, Paris, 2002, 1786 pp.

## Problématique

- **sujet :**

« Le verticalisme en aménagement »

- **question principale :**

« Quel est le rôle et la pertinence de l'urbanisme vertical aujourd'hui en France ? »

- **les hypothèses à vérifier :**

« l'urbanisme vertical pourrait être une alternative aux problèmes d'urbanisme actuels, conformément aux principes du développement durable, mais il doit faire l'objet d'une approche globale ne se limitant pas à l'immeuble ou à la parcelle. »

« L'urbanisme vertical est un outil d'aménagement et de rénovation urbaine conforme à la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain. »

- **et secondairement :**

« Le verticalisme en aménagement est une solution qui reste pertinente techniquement, mais qui se heurte à une certaine culture (modèle prôné en France de la maison individuelle), à un amalgame (avec les grands ensembles, le gigantisme urbain, la spéculation foncière abusive...), et à un traumatisme (11.09.2001). »

- **autre hypothèse, plus générale :**

« Le verticalisme n'est pas fini, il a changé de nom, on parle désormais de « ville compacte », mais s'agit-il d'un simple glissement, ou d'un dépassement de la notion ? »

« De la ville verticale à la ville compacte : continuité, adaptation ou rupture d'un courant ? »

→  
C'est votre sujet

## Ensemble des points pouvant être abordés et les choix réalisés

Il existe des tours en tout genre : tour relais, phares, antennes, obélisques, parkings à plusieurs étages, ouvrages d'art... mais nous nous concentrerons ici principalement sur les tours à usage d'habitation et les tours de bureaux.

Le verticalisme renvoie à la dimension verticale, qu'elle soit positive ou négative, mais nous nous focaliserons ici essentiellement sur l'urbanisme en hauteur sans aborder précisément l'urbanisme souterrain.

La tour et le gratte-ciel constituent un objet architectural à part entière et pouvant faire l'objet de multiples recherches, mais nous resterons ici dans les champs de l'aménagement et de l'urbanisme. Ainsi, nous n'aborderons les techniques de construction dont relèvent les tours et gratte-ciel, et les détails de leur histoire que de façon sommaire. Nous nous attacherons principalement à étudier l'outil que constitue cette forme architecturale du point de vue de l'aménagement et de l'urbanisme.

L'étude du verticalisme peut mener à choisir un terrain d'étude d'échelle internationale tant les exemples américains et asiatiques sont riches, mais, pour des raisons de temps, et de moyens, le terrain de cette recherche se limitera à la France dans son contexte européen, même si quelques exemples étrangers seront évoqués à titre d'illustration.

Plus précisément, en ce qui concerne les études de cas présentées dans ce mémoire, nous avons choisis de nous limiter au cas de l'agglomération parisienne puisque c'est sur ce territoire que se concentrent les principaux projets relevant de l'urbanisme vertical en France.

## Méthodologie

- Un travail préalable de relecture.

Afin de traiter ce sujet de recherche, la première étape de mon travail a consisté en une **relecture** des théories, des réflexions, et des critiques relatives à cette forme particulière d'urbanisme qu'est l'urbanisme vertical.

Cette première étape ne s'est pas effectuée sans rencontrer de difficultés puisque ce thème n'est que rarement abordé directement par les différents penseurs et auteurs en urbanisme, aménagement ou architecture. Nombreux sont les ouvrages sur la forme des villes, sur la recherche de la ville durable, sur la ville du futur, sur des modèles de densités, sur l'objet architectural que constituent la tour et le gratte-ciel... mais quant aux ouvrages abordant directement et concrètement le sujet du verticalisme en aménagement, ils sont quasi-inexistants ou datent de quelques années, quand cette forme d'urbanisme était encore largement appliquée et qu'elle suscitait de vives critiques.

Cependant, ma réflexion s'est vue richement alimentée par certains théoriciens défendant ou critiquant les modèles de villes organisées à la verticale.

En effet, pour ces auteurs, le verticalisme, plus qu'une simple forme urbaine, incarne à lui seul une conception particulière de la ville. Ils lui reconnaissent des vertus ou des maux bien spécifiques, et à partir de là, développent des modèles théoriques d'urbanisme prônant ou refoulant la verticalité, la concentration urbaine et l'optimisation du sol.

Cette recherche se doit donc de faire état des théories d'urbanisme faisant allusion directement ou indirectement au verticalisme.

- Le triptyque verticalité – densité – compacité.

Pour ces auteurs le verticalisme renvoie en effet à des **formes urbaines** caractérisées par la concentration urbaine et la densité, et pour eux le verticalisme s'oppose directement aux modèles urbains favorisant l'étalement urbain et les faibles densités. C'est pourquoi dans ce mémoire est proposé un détour vers les **modèles urbains théoriques basés sur la densité**.

De même, dans le contexte européen actuel de l'aménagement et de l'urbanisme, la recherche du modèle de **ville durable** passe également par ces **modèles de densités** et des réflexions sur la forme urbaine. Actuellement, le modèle de ville le plus durable semble être celui de la « **ville compacte** » dont une des illustrations les plus conformes serait Amsterdam (Hollande).

Ainsi, ma réflexion sur le verticalisme en aménagement passera par l'étude de ces modèles de densité et de ville durable afin de voir quelle place peut occuper le verticalisme dans de tels systèmes urbains.

Nous aborderons à la fois les **modèles théoriques** basés sur la densité ou la forme verticale des villes, et les **applications concrètes** de ces principes par le biais d'exemples illustrant concrètement les principes reconnus à la verticalité, à la densité, ou à la compacité.

- Regards croisés sur des courants d'urbanisme apparemment divergents.

Le verticalisme renvoie donc autant à la conception de la **ville verticale**, telle qu'elle a été développée dans les années 1960-1970 par des auteurs comme Le Corbusier ou le Mouvement Moderne, qu'au modèle de **ville compacte** tel qu'il est développé aujourd'hui en Europe pour répondre aux défis lancés par le développement durable.

Au-delà de la simple présentation de ces deux modèles, nous chercherons dans ce mémoire à voir ce qui différencie ces deux modèles, si ce n'est 30 ans de réflexion et d'expérience urbaine.

- Etude de cas.

Pour appuyer notre réflexion et l'illustrer, nous procéderons enfin à diverses études de cas. Les sites et opérations retenues pour cette analyse sont le **Front de Seine** (Paris – XV<sup>ème</sup>), **La Défense** (Hauts-de-Seine), et la **ZAC Paris Rive Gauche** (Paris – XIII<sup>ème</sup>).

Par l'analyse et la comparaison de ces différentes opérations d'urbanisme, nous chercherons à exposer :

- les différences et points communs entre le verticalisme résidentiel et le verticalisme de bureaux : s'agit-il d'une application différente d'un même modèle théorique ?
- les divergences et les similitudes entre les principes de la ville verticale et ceux de la ville compacte : assistons-nous à un glissement dans les théories d'urbanisme ?
- les différentes conceptions dont peut faire objet le verticalisme en aménageant, ainsi que les différents rôles qui peuvent lui être alloués.

## Plan

Ainsi, la première section de ce mémoire, intitulée « **La ville verticale** », cherchera à faire état des **théories** d'urbanisme et d'aménagement intégrant ou rejetant cette dimension verticale, et exposera clairement le rôle que peut jouer le verticalisme dans ces conceptions de la ville parfois diamétralement opposées. Cependant, ces théoriciens ayant été largement influencés par bon nombre d'**utopistes**, il est également indispensable de les présenter dans cette première partie.

De plus, ce mémoire se doit d'exposer les divers **intérêts théoriques** reconnus au verticalisme que sont la densification urbaine et la libération du sol.

Enfin, cette première section présentera la **stigmatisation** actuelle dont souffre le verticalisme et qui peut-être considérée comme une expression des limites de cette conception urbaine.

— La deuxième section quant à elle s'attachera à présenter la **ville compacte**. Cette partie sera l'occasion de présenter le contexte théorique européen dans lequel est né ce modèle, et de voir comment cette réflexion théorique influe concrètement sur les législations européennes et nationales en matière d'aménagement et d'urbanisme.

Pour illustrer cela, différents exemples d'applications pratiques seront développés. Il nous permettrons également de voir quelle place peut avoir le verticalisme dans cette conception de l'espace urbain.

Ensuite, une troisième section cherchera à **mettre en perspective la ville verticale et la ville compacte** afin de cerner ce qui les différencie et ce qui les rapproche.

Enfin, la quatrième section de ce mémoire, par le biais des **études de cas** présentées ci-dessus, viendra confirmer ou réfuter les idées développées précédemment et nous permettra de conclure.

## **Section 1 : La ville verticale**

### **1. La course à la construction en hauteur : une constante dans l'histoire de l'architecture et de l'aménagement.**

Depuis tout temps l'homme a marqué l'espace par des constructions verticales tendues vers le ciel. Au fil du temps il n'a cessé de battre ses propres records, poussant les imaginations les plus débridées à la conception de modèles utopiques allant de la simple tour à des villes entières organisées à la verticale. Mais au-delà de ces imaginations audacieuses, nombreuses sont les réalisations témoignant de cet insatiable désir de se rapprocher des cieux, de dominer la nature, et d'affirmer son pouvoir.

En effet, qu'il s'agisse de menhirs, ou « pierres levées », datant de plus de 2000 ans, ou les pyramides et le phare du Pharos construits par les égyptiens et atteignant respectivement 148 et 120 mètres de haut, nous avons bien ici les symboles des premières dominations de l'homme sur la nature et l'espace.

De même, les ziggourats sumériennes, dont les hauteurs ont été évaluées à 180 mètres, ou encore la tour de Babel atteignant 90 mètres de hauteur, les donjons médiévaux, les cathédrales gothiques dont les flèches, comme à Strasbourg, dépassent les 140 mètres, la plus « inutile » des tours, mais haute de 300 mètres, la tour Eiffel, et plus récemment, les Petronas Towers de Kuala Lumpur, atteignant 452 mètres et marquant ainsi le record actuel du gratte-ciel le plus haut du monde, sont autant de témoignages du besoin constant qu'a l'homme de ponctuer l'espace et les paysages de monuments verticaux, de totems.

Ce désir semble être alimenté et motivé par le besoin qu'a l'homme de prouver sa supériorité sur son environnement, de défier les éléments naturels, et d'affirmer ainsi sa domination.

Mais cette course au verticalisme est surtout incarnée par la course en hauteur menée aux Etats-Unis, principalement entre les villes de Chicago et de New York, avec la construction de gratte-ciel toujours plus hauts.

Précisons ici que cette élévation des bâtiments a été permise par des innovations techniques et des nouveaux matériaux tels que les ascenseurs, l'acier, le béton, les feuilles de verres, ou la climatisation.

Voici un bref historique des gratte-ciel aux Etats-Unis et dans le monde qui illustre bien cette course sans fin à la construction en hauteur :

- **1882** : Leroy S. Buffington établit les plans d'un bâtiment de 16 étages,
- **1885** : William Le Baron Jenney édifie le building de la **Home Insurance** (Chicago) : immeuble à structure métallique de 9 étages, il est considéré comme le premier gratte-ciel du monde,
- **1889** : le **Monadnock Building**, conçu par John Wellborn Root, fut le premier immeuble de Chicago à atteindre 17 étages, et il est le bâtiment à structure portante en briques le plus haut du monde,
- **1895** : le **Reliance Building** (Chicago), conçu par Burnham and Company et atteignant 15 étages, fut le premier à être doté d'une armature entièrement en acier capable de soutenir une enveloppe extérieure légère en matériaux non porteurs, comme le verre,
- **1900** : le **Whitehall Building** (New York) a 20 étages,
- **1906** : le **Saint Paul Building** (New York) 26,
- **1908** : le **Singer Building** (New York) 47, et culmine à 187 mètres,
- **1913** : le **Woolworth Building** (New York) dépasse les 50 étages,
- **1929** : le **Chrysler Building** (New York) atteint 343 mètres pour 77 étages,
- **1931** : l'**Empire State Building** (New York) avec 102 étages s'élève à 381 mètres, le sommet de la flèche, élément décoratif, culminant à 448.60 mètres,
- **1971** : les deux tours jumelles du **World Trade Center** à New York comptent 110 étages pour une hauteur de 411.50 mètres,
- la tour **Sears** à Chicago, commencée en 1971, établira lorsqu'elle sera achevée en **1974** un nouveau record : 445 mètres pour 109 étages, un record qui revient finalement à la ville de Chicago
- **1996** : les tours **Petronas** de Kuala Lumpur en Malaisie atteignent les **452 mètres** et ravissent le record aux américains pour la première fois,
- le projet du **South Dearborn Building** à Chicago devrait permettre de ramener ce titre aux Etats-Unis avec une hauteur de 472 mètres,
- mais d'autres projets concurrents apparaissent un peu partout : un gratte-ciel de 494 mètres à Sao Paulo, un de 560 mètres à Melbourne (Grollo Tower), un de 574 mètres à Hong Kong (Kowloon MTR Tower), ou encore le projet de la Bionic Tower pour Hong Kong et qui atteindrait les 1128 mètres !

Cependant, la motivation menant à la construction verticale se différencie d'un type de construction à un autre.

Les pyramides, les temples, les ziggourats...sont le fruit d'une volonté de représentation d'un univers **sacré** et **divin** dans la ville et sur Terre. Les tours et les donjons des châteaux médiévaux sont eux symboles d'une **puissance militaire**. Les clochers, campaniles, et flèches de cathédrale sont quant à eux des symboles de l'affirmation d'un **pouvoir religieux** et d'une croyance divine, et les témoignages de la volonté de l'homme de se rapprocher de ses divinités. A San Gimignano, en Italie, les tours accolées aux maisons bourgeoises symbolisent la réussite financière et la **domination sociale** de cette partie de la population, tout comme les gratte-ciel américains sont les symboles du succès du modèle économique libéral et de la libre entreprise, et les signes d'une **prospérité** et d'une **maîtrise technologique** aboutie.

La multiplication de ces monuments au cours de l'histoire exprime clairement le besoin de l'homme d'affirmer sa domination quelle qu'en soit la nature (économique, sociale, militaire, religieuse...), et rendent compte du caractère sans limite de cette course à la hauteur. Les records de hauteur semblent ne jamais pouvoir s'arrêter, et du simple monument isolé dans l'espace, on passe à la conception et à la réalisation d'ensembles et de systèmes verticaux entiers ; on en vient à penser la ville verticale.

Les évolutions techniques et la multiplication de ces réalisations verticales toujours plus hautes ont mené l'homme à concevoir des systèmes urbains entiers organisés verticalement, mais s'agit-il de simples utopies ou de véritables préludes à la ville de demain ?

Cette forme architecturale monumentale a inspiré de nombreux artistes, architectes, et urbanistes qui ont voulu dépasser le verticalisme à l'échelle du bâtiment pour le transposer à l'échelle de la ville. Certains ont trouvé dans la dimension verticale une formidable source d'inspiration pour imaginer de nouvelles formes urbaines idéales ce qui fait d'eux de véritables utopistes. D'autres ont vu dans le verticalisme une nouvelle façon de concevoir les villes pouvant solutionner les problèmes urbains déjà identifiés à leur époque. Ces derniers, par ces conceptions urbaines novatrices ont bouleversé l'aménagement urbain, et avec le temps sont devenus de véritables théoriciens de l'aménagement et de l'urbanisme.

## 2. Les utopistes

Voici quelques uns des utopistes qui, à partir de projets de tours ou de structures aériennes, ont joué un rôle dans la naissance d'un imaginaire urbain moderniste et qui ont influencé la conception des villes à la verticale. Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive, mais elle est suffisamment complète pour rendre compte de l'intérêt qu'a suscité la construction en hauteur et du foisonnement de projets utopistes de villes verticales qui en sont nés.

Un projet intéressant à citer pour sa conception de la tour est celui présenté en 1920 par Tatline (1885-1953), sculpteur soviétique et membre actif du Mouvement Futuriste, comme monument à la III<sup>ème</sup> Internationale Communiste. Ce projet de tour a marqué la naissance de l'architecture moderne soviétique, et au-delà, car même s'il est resté à l'état de maquette, son influence a été considérable.

La tour Tatline est conçue sous forme de spirale et devait atteindre une hauteur de 400 mètres. A l'intérieur, un cube, une pyramide et un cylindre étaient suspendus à des câbles d'acier. Ces trois volumes devaient servir de salles de réunion de l'Internationale. La spirale représentait « la ligne du mouvement de l'humanité libérée ».

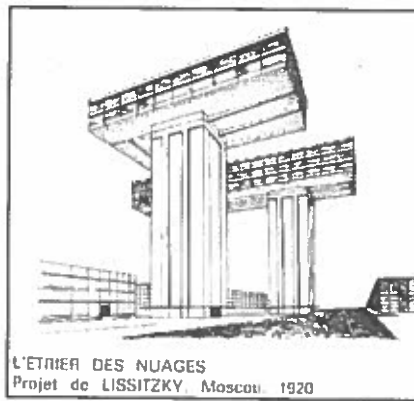


*Projet d'un monument à la III<sup>e</sup> Internationale Communiste par Tatline (Moscou, 1920)*



Cette tour, même si elle est l'œuvre d'un sculpteur, a ainsi créé les prémices d'une architecture spatiale de structures suspendues et mobiles. D'ailleurs, 50 ans après, l'idée de Tatline a été reprise pour la conception de la tour de télévision Ostankino à Moscou, haute de 508 mètres, et avec trois restaurants tournants.

En 1924, le projet monté par Lissitzky (1890-1941), peintre et designer soviétique, membre du Bauhaus, pour le boulevard Strastnoj à Moscou, appelé Volkenbügel, « l'étrier des nuages », propose des gratte-ciel reliés par une circulation horizontale au niveau supérieur. Il s'agit en quelques sortes d'immeubles-ponts disposés en couronne autour du centre de Moscou.



L'année suivante, en 1925, l'architecte viennois **Kiesler** (1896-1966) expose au Grand Palais son projet de ville spatiale. Il s'agit d'une ville suspendue comprenant plusieurs niveaux et réservant le sol aux espaces naturels.

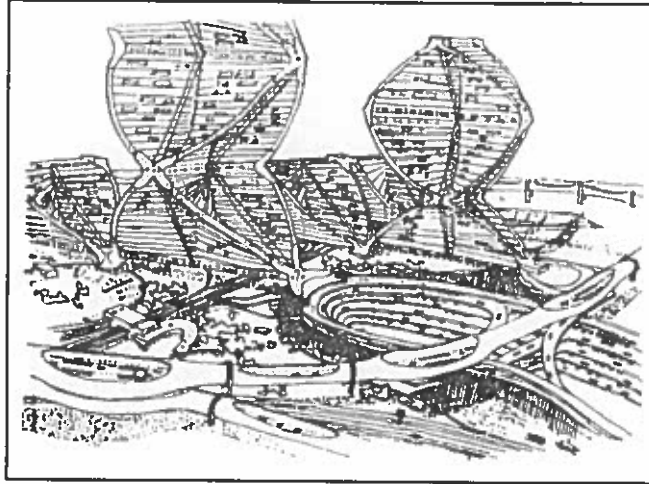
Parmi ces utopistes nous pouvons également citer **Paolo Soleri**, élève de Frank Lloyd Wright, pour qui l'avenir des villes repose sur le développement vertical de mégacités complexes et denses permettant la préservation des espaces et des ressources naturelles. Ses propositions pour des villes idéales sont les traductions graphiques de ses théories sur l'« arcologie », combinaison entre l'architecture et l'écologie, sous forme de vastes structures en tours susceptibles d'enrayer les tendances de l'époque, allant vers l'éparpillement des constructions, en concentrant des centaines de milliers d'habitants dans un seul immeuble géant. Pour Soleri, l'intérêt principal de la dimension verticale de ses cités est de pouvoir préserver les espaces naturels et d'organiser des cités denses et puissantes capables de servir l'homme au lieu de lui nuire.

Même pour **Frank Lloyd Wright** finalement, peu avant sa mort, ses travaux se sont tournés vers la conception de villes verticales, de cités-tours gigantesques pour les villes américaines ; c'est à cette époque qu'il élaborait le projet d'une tour de 528 niveaux pouvant abriter 130 000 personnes dessinée en 1956 pour Chicago, et qu'il avait baptisé « The One Mile High Illinois » car cette tour atteignait symboliquement 1608 mètres de haut.

Au Japon également l'urbanisme vertical a ses utopistes.

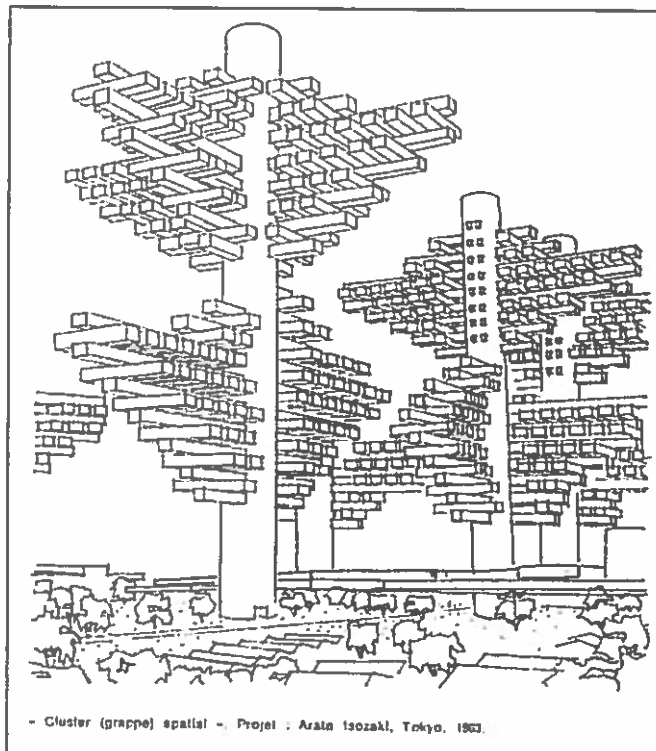
La pression foncière et la densité des villes japonaises ont influencé directement la conception de nombreux projets. Les adeptes du groupe « Métabolismes », créé dans le sillage de Kenzo Tange, ont imaginé un certain nombre de projets utopistes de mégastructures urbaines.

Kurokawa, élève de Kenzo Tangé, a résumé ses pensées sur la préfabrication et le métabolisme permettant un urbanisme évoluant selon les cycles naturels, en imaginant des structures spatiales en forme de tours hélicoïdales, immenses édifices de béton disposés en éventails et pouvant accueillir des cellules d'habitations, de commerces, ou de bureaux.



*Tours hélicoïdales de Kurokawa*

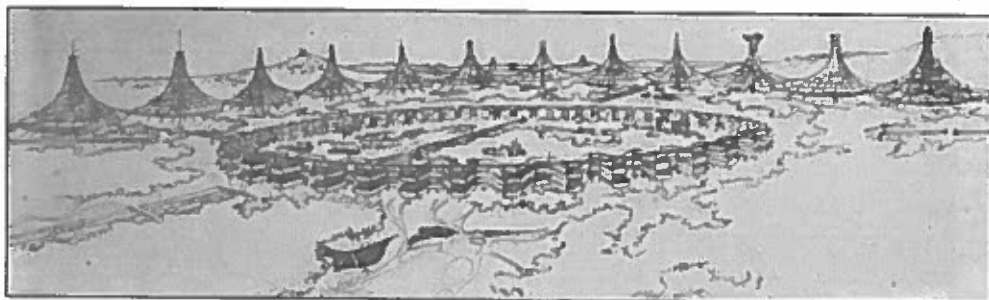
Dans la même lignée, Isozaki, auteur de « *The Cluster in the Air* », agglomérations-grappes spatiales, a imaginé en 1963 des structures s'apparentant de loin aux pagodes et temples japonais et composées d'un noyau central d'accès muni de bras en porte-à-faux, auxquels sont suspendues des cellules pouvant ainsi se localiser au-dessus des quartiers plus anciens, traditionnellement développés à l'horizontal.



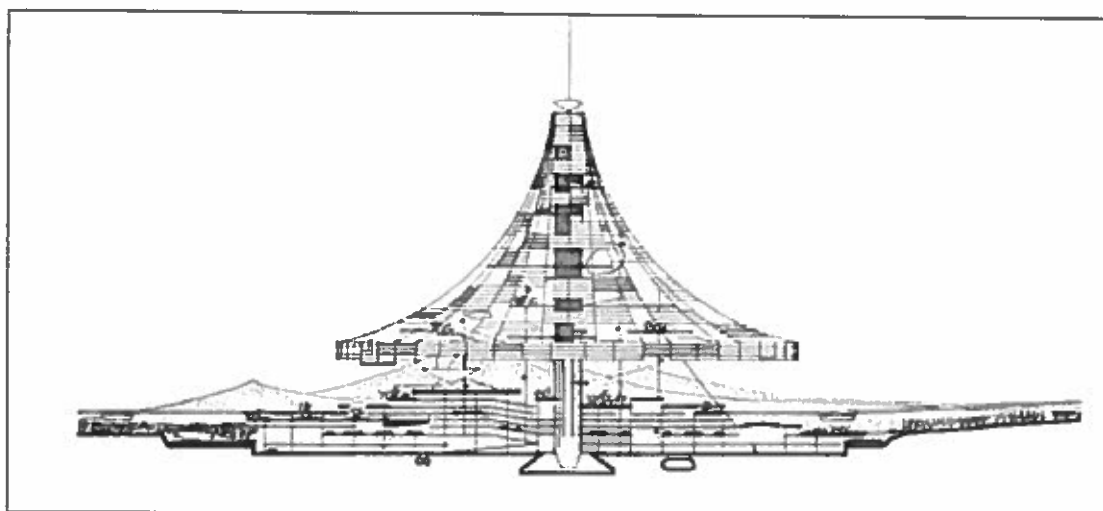
« Cluster (grappe) spatial », projet de Arata Isozaki, Tokyo, 1963.

En Europe, deux auteurs principaux peuvent être cités pour leurs projets utopiques de structures-ponts.

Il s'agit premièrement de **Paul Maymont** qui proposa des villes verticales de 15 à 20 000 habitants reliées par des ponts en forme d'immenses pyramides de câbles tendus. Ces villes suspendues sont reliées entre elles par des autoroutes et des métros situés à 50 m du sol qui, ainsi entièrement libéré, permet la création d'importants espaces de verdure, et de laisser provisoirement les constructions déjà en place. Paul Maymont ira même jusqu'à proposer un schéma d'aménagement de la Région parisienne sur ce même principe.



*Le schéma d'aménagement de la région parisienne de Paul Maymont*



*Détail de la structure de la ville verticale de Paul Maymont.*

Le second auteur à citer ici est **Yona Friedman** qui créa des villes-ponts par nappes de structures tridimensionnelles permettant d'enjamber le sol, les quartiers anciens des villes ou les terres agricoles dans les espaces ruraux, afin de réduire ainsi l'opposition ville-campagne.

Ce projet vient alors à l'époque illustrer sa conception de la « *ville spatiale* » dont « *le principe [...] est celui de la multiplication de la surface originale de la ville à l'aide de plans surélevés. Du point de vue de l'esthétique, il faut noter que dans l'infrastructure spatiale, toutes les combinaisons d'espaces, de formes, de toutes les architectures existantes ou à exister sont possibles, sans changement à apporter à l'infrastructure elle-même. Ceci signifie que l'architecture spatiale apporte à l'habitant la liberté presque sans conditions* ».

Cherchant également à développer un modèle de ville plus modulable et en meilleure harmonie avec son environnement, Friedman proposa de ne construire que le squelette des villes futures selon les désirs de chacun et les besoins du moment.

Les structures arachnéennes projetées au-dessus du sol servent de support à l'architecture et permettent la libération du sol par le biais d'une utilisation complète de la troisième dimension.

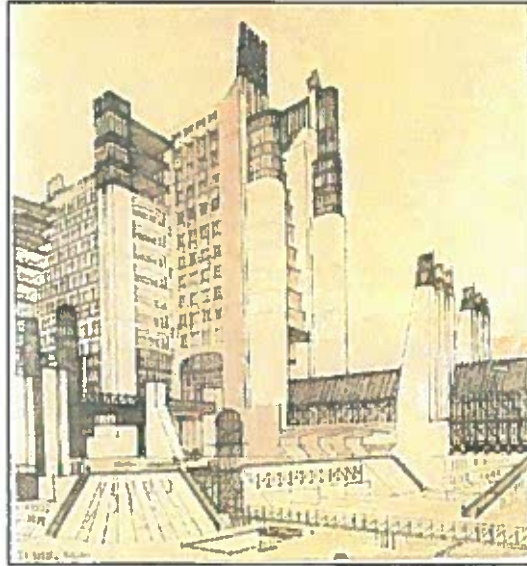
Friedman aussi proposa à l'époque un plan d'aménagement pour l'agglomération parisienne selon ce concept. Les structures-ponts seraient situées au-dessus des boulevards extérieurs de Paris, formant une nappe structurée accueillant les éléments d'une ville nouvelle et les éléments indispensables à une bonne circulation tels que les autoroutes. Ce schéma permettrait de loger 1000 habitants par hectare sur 4 niveaux, soit un total de 3 à 4 millions d'habitants aux portes de Paris et dans son ciel.

Puis, avec l'apparition de la tour et la multiplication de cet objet architectural, relevant des techniques de construction les plus pointues à l'époque (acier, feuille de verre, ascenseurs...), notamment aux Etats-Unis, l'Europe a vu apparaître un nouvel outil pour l'aménagement des villes.

Ainsi, même si ce type de construction est nettement plus limité en Europe qu'aux Etats-Unis, la tour, avec des réflexions théoriques sur l'architecture et l'urbanisme telles que celles développées par le Bauhaus à cette époque, devient l'objet incontournable des théories d'un urbanisme nouveau et moderne. La tour éveille les imaginations et donne lieu à de nombreux **projets pour des villes futures**, des cités idéales, toutes organisées à la verticale.

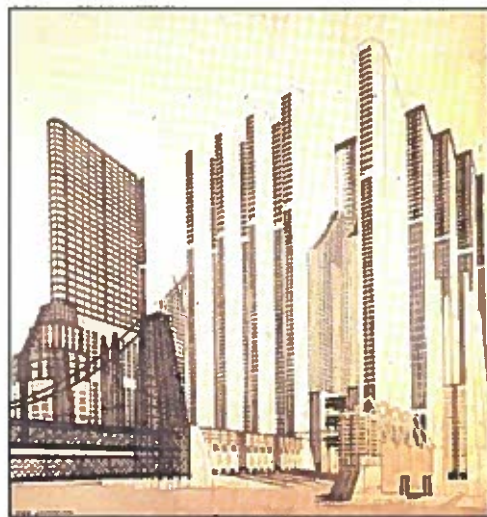
En 1914, Sant Elia, apparemment inspiré par le projet de Léonard de Vinci datant de 1480 et présentant déjà des villes à plusieurs niveaux de circulation, présente ses dessins de la « Citta Nuova ». Il s'agit d'une cité futuriste, d'une ville machine, où la dimension

verticale trouve toute sa place avec une séparation et une superposition des différentes voies de circulation, et l'adoption des immeubles hauts en gradins comme forme urbaine prépondérante. On sent alors clairement que l'auteur est profondément imprégné des images américaines de l'époque.



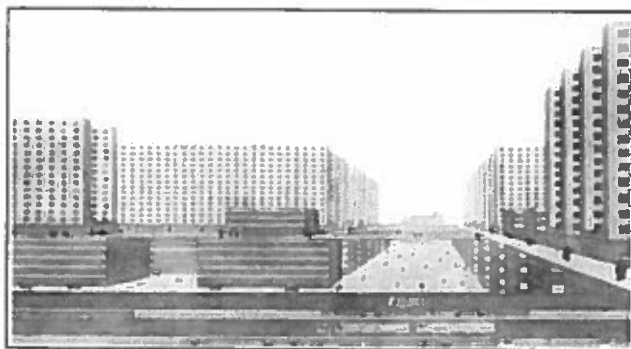
*Croquis pour la « Città Nuova » de Antonio Sant'Elia (1914)*

De même, Mario Chiattoni, en 1914, dans son œuvre appelée « *costruzioni per una metropoli moderna* », fait figurer dans sa ville idéale verticale des gratte-ciel desservis par des ponts suspendus.



*Croquis de Mario Chiattoni.*

En 1924, Ludwig Hilberseimer imagine quant à lui la « Métropole verticale » en superposant les différents niveaux. En sous-sol : trains et métropolitain, au sol : la circulation automobile délimitée par les bureaux, au-dessus : dalle et passerelles pour piétons relient les îlots et donnent accès aux habitations.



*La ville verticale de Ludwig Hilberseimer.*

Nous pouvons également citer ici différents projets élaborés par **Norman Bell Gedes**.

Il s'agit, dans un premier temps, des propositions que Norman Bell Gedes a développé pour illustrer une campagne de publicité pour la marque de pétrole Shell en 1936. Il s'agit des photos de la maquette d'une ville imaginaire sur lesquelles figurent déjà une séparation des circulations piétonnières et automobiles, des voies entourées de gratte-ciel, et des passerelles qui les traversent.

Ensuite, rappelons sa maquette de « la ville de demain », le « Futurama », commandé par la firme Général Motors pour l'exposition de New York en 1939. Cette maquette présente à l'époque de manière plus accomplie et à une plus grande échelle l'organisation des différents niveaux de circulation, avec un réseau en hauteur réservé aux piétons et des voies inférieures pour les différents trafics.

Cette maquette a connu alors un important succès (27 000 personnes l'auraient visité chaque jour durant l'exposition) et sa notoriété, comme celle de son auteur, a vite traversé l'Atlantique.

Norman Bell Gedes s'est à l'époque entouré d'experts renommés pour concevoir cette maquette en respectant les évolutions prévues du trafic routier, et en proposant des dispositifs innovants pour limiter le nombre d'accidents de la circulation. Selon ces experts, ces accidents sont la principale cause de perte de temps, et ils proposent donc que toutes les rues soient en sens unique.

Ces deux projets semblent avoir eu une influence importante dans la conception d'un imaginaire dit « moderniste », et même s'ils ne s'intéressent pas aux moyens d'y parvenir, ils tirent leur force de leur caractère utopique.

Ainsi, ces modèles urbains, même s'ils restent très riches de par leur valeur imaginative et leur apport créatif, restent totalement utopiques. Ils ne prennent pas en compte l'éventuelle absence de volonté d'évolution des formes bâties, oublient de considérer les possibles mutations socio-économiques à venir, et semblent n'appartenir à aucune époque et à aucun lieu, ce sont des lieux considérés comme des îles, sans alentour, sans

environnement, conformément à l'utopie au sens de Thomas Moore : u-topie ; sans lieu, sans aucune inscription dans l'espace.

Il ne s'agit que d'idéaux urbains issus d'une volonté humaniste forte et souvent déconnectés des réalités et de leur contexte, fruits de la création d'un artiste alors considéré comme un mégalomane éclairé plutôt qu'un visionnaire. Malgré cela, de tels projets ont le mérite de nous amener à réfléchir et à imaginer un certain nombre d'avenirs possibles pour nos environnements urbains.

### 3. Les théoriciens

Alors que certains auteurs et théoriciens voient en l'urbanisme vertical la mort de la ville traditionnelle à laquelle ils sont attachés, d'autres y voient un modèle urbain plus harmonieux pour l'homme et son environnement, d'autres encore y voient une concentration excessive des maux qu'incarne la ville à leurs yeux, alors qu'enfin d'autres y voient une forme urbaine efficace et indispensable.

C'est ce que l'exposé des principaux théoriciens de l'urbanisme vertical montrera ci-dessous.

Ces différents projets de cités idéales, tous plus utopiques les uns que les autres, mais tous ayant opté pour une organisation verticale, ont créé en Europe les bases d'un urbanisme vertical et d'un aménagement volontaire de l'espace, alors qu'aux Etats-Unis les immeubles élevés, les skyscrapers, même multipliés, restent des objets architecturaux isolés. Les gratte-ciels américains n'ont que rarement été considérés comme les éléments d'un ensemble urbain plus global qu'il était nécessaire d'organiser.

Cet urbanisme fut érigé en doctrine par **Auguste Perret** (1874-1954) et **Le Corbusier** (1887-1965), et c'est cet urbanisme vertical qui créa, en France notamment, les conditions à l'apparition des tours dans nos paysages urbains.

Dès 1905, **Auguste Perret** ouvrit le domaine de l'architecture à tout ce qui occupe l'espace et se révéla un des précurseurs de l'urbanisme vertical. Il pressentit ce qu'allait être la ville de l'avenir, et il était l'un des seuls à imaginer l'ampleur de l'impact de la civilisation industrielle sur la vie urbaine.

Il préconisa des voies larges de 250 mètres, surélevées de 10 à 15 mètres pour permettre l'adaptation de la ville à l'automobile, des croisements superposés et des tours de 200 mètres en étoile, en croix, en demi-cercles, surmontées de terrasses-jardins, et séparées par des centaines de mètres de verdure.

Il écrivit à ce moment :

*« ... La ville devient théoriquement un immense square planté de tours.*

*... L'homme n'a guère utilisé jusqu'ici un espace à deux dimensions. Désormais, il ne sera pas obligé de ramper dans le bruit et les poussières, mais pourra vivre dans les étages supérieurs des maisons dressées en hauteur ».*

En 1922, au moment même où Le Corbusier présenta son premier « plan pour une ville de trois millions d'habitants », Auguste Perret dessina un projet de ville-tours qui proposait des tours de 65 étages logeant chacune 40 000 personnes et reliées à mi-hauteur par des ponts à arche, autour de Paris, à l'emplacement des anciennes fortifications.

Notons ici qu'il avait également intégré un système de « passerelles » en hauteur, car dans un souci de fluidité des circulations, il avait déjà opté pour une séparation des voies de circulation en fonction de leur usage.

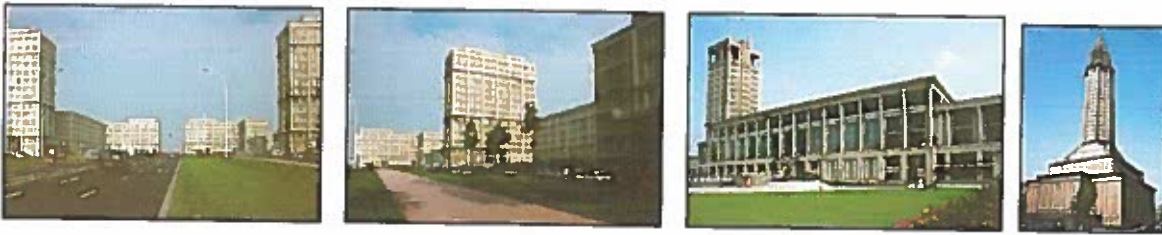
En 1923, il dessina le projet d'une opération prolongeant l'axe des Champs Elysées jusqu'à La Défense et jusqu'à la Croix de Noailles, comprenant à la fois l'implantation de volumes hauts, des tours de 250 mètres proportionnées avec la largeur des voies, abritant 6000 personnes, ainsi que des voies surélevées, préfigurant ainsi 30 ans à l'avance, les projets d'aménagement de La Défense.

Il compléta cette grande composition en 1930 avec sa maquette de la Porte Maillot où l'Avenue de la Grande Armée qui va jusqu'à la Place de l'Etoile s'ouvrait entre deux immeubles « tours » qui venaient ainsi mettre en valeur l'ordonnance de l'ensemble. Pour lui cet axe serait devenu le quartier d'affaires de Paris. Il prévoyait en parallèle à la construction de cette nouvelle ville un décongestionnement de la ville plus ancienne ; on y raserait des îlots entiers, on y ferait des places et des jardins, et elle deviendrait ainsi un cadre de résidence et de tourisme.

Auguste Perret était en effet hanté par le programme du Paris futur, il ne pouvait selon lui s'effectuer que dans le prolongement ou le renforcement de la perspective des Champs Elysées, et il s'opposait et critiquait vivement les projets prévoyant de faire table rase du Paris historique sans respect pour les édifices et les monuments, comme celui que proposera Le Corbusier avec son Plan Voisin.

Mais les idées et conceptions urbaines d'Auguste Perret ne trouvèrent que peu d'échos parmi l'opinion publique et auprès des responsables de l'aménagement de Paris. Ce n'est qu'à 70 ans qu'on lui confia des tâches à la mesure de ses conceptions sur l'urbanisme avec le projet de reconstruction du Havre après la guerre. En 1943, il réalisa également l'aménagement du quartier de la gare à Amiens qui fut également rasé pendant la guerre. Il y

bâti un immeuble « tour » de 100 mètres de haut devenant ainsi le beffroi de la ville en quelques sortes.



Le Havre reconstruit...

Un des élèves d'Auguste Perret, **Le Corbusier** repris les recherches en urbanisme de son maître mais alla plus loin en érigeant les principes fondateurs de ses projets en doctrine par ses divers écrits. Il écrivit notamment « Vers une architecture » en 1923, « Urbanisme » en 1925, « La ville radieuse » en 1935, « Quand les cathédrales étaient blanches » en 1937... Mais ce n'est qu'après la seconde guerre mondiale qu'on lui accorda la chance de concrétiser ses idées sur le terrain.

Le Corbusier affirma les hypothèses du **Mouvement Moderne** : que les unités d'habitation ou les grands ensembles offrent un meilleur rendement que la ville traditionnelle avec son maillage et son découpage en îlot, en proposant moins d'emprise au sol des bâtiments, mais également beaucoup moins de voirie pour beaucoup plus d'espaces verts.

Il est également fidèle aux principes du **Fonctionnalisme**, qui isole les différentes fonctions urbaines et qui a conduit à ce que l'on a appelé le « zoning », et reprend certains principes hygiénistes.

Dès 1925, dans son livre « Urbanisme », il se pose déjà en défenseur de la ligne droite représentant la rigueur géométrique nécessaire à la création d'un ordre urbain, préluant à la « ville debout » du XX<sup>ème</sup> siècle. Il se démarque ainsi de Camillo Sitte qui glorifie la ligne courbe et, qui selon Le Corbusier, se limite à des préoccupations d'ordre esthétique.

Pour Le Corbusier, la grande ville était déjà devenue une catastrophe puisqu'elle n'était plus conduite dans un esprit géométrique. Pour lui, « l'animal humain est, comme l'abeille, un constructeur de cellules géométriques », et « la rue courbe est pour les ânes, la rue droite le chemin des hommes ».

Il écrivit aussi :

« ... un regard jeté hardiment dans l'avenir fait présumer que les villes « tentaculaires » se ramasseront sur leurs os caducs, en ordonnances immenses ; des éléments d'une échelle inconnue jusqu'ici apporteront la sublimité de leurs dimensions : New York barbare a forgé l'outil fatal, le gratte-ciel. Le fer, le ciment armé... et puis tout le reste, toute la physique du

*bâtiment, lumière, air, chaleur, hygiène, puis l'industrie imminente élaborent lentement des dispositions et des dispositifs neufs, des ordres de grandeur nouveaux... Le réveil du XXème siècle sera fabuleux ; du moins nous apparaîtra-t-il tel si, subitement demain, nous trouvions la nouvelle ville debout ».*

Appuyé sur ses théories, Le Corbusier tente de faire des propositions pour une ville idéale : « La ville contemporaine de trois millions d'habitants », ainsi qu'une application de ses théories pour Paris : le « Plan Voisin ».

#### La ville contemporaine de trois millions d'habitants (1922) :

Ce projet de cité idéale doit permettre d'établir les principes fondamentaux d'urbanisme moderne. Ces principes fondamentaux du Plan de la ville sont :

- « *décongestionnement du centre des villes,*
- *accroissement de la densité,*
- *accroissement des moyens de circulation,*
- *accroissement des surfaces plantées ».*

Il s'agit de résoudre en premier le problème de la ville : réaliser un centre d'affaires efficace et des résidences urbaines de qualité.

Sur une trame de voies de circulation de 400 mètres (les carrefours en nombre limité nuisent moins aux circulations), déterminant ainsi des quartiers de 16 hectares, le centre ville est composé de 24 gratte-ciel pouvant contenir 10 000 à 50 000 employés chacun, les affaires, les hôtels, etc., et 400 000 à 600 000 habitants, soit une densité de l'ordre de 3000 habitants à l'hectare mais, point important, les gratte-ciel de 60 étages sans cour intérieure n'abritent que des bureaux, alors que les résidences, lotissements « *à redents* » ou « *fermés* », pour l'habitation, ne dépassent pas 5 à 6 étages doubles, avec une densité de 300 habitants à l'hectare. Selon Le Corbusier, « *cette forte densité fournit la réduction des distances et assure la rapidité des communications* ».

#### Le Plan Voisin pour Paris (1925) :

Le Plan Voisin propose de reconstruire le centre vétuste de Paris, auquel Le Corbusier ne reconnaît aucune valeur historique, avec une densité de 5% de surface au sol pour une ville en hauteur comprenant la création de deux éléments : la « cité d'affaires » sur 240 hectares, de la place de la République à la rue du Louvre, et de la gare de l'Est à la rue de Rivoli, et la « cité de résidence » qui s'étend de la rue des Pyramides au rond-point des Champs Elysées et de la gare Saint Lazare à la rue de Rivoli. La cité d'affaires doit offrir au pays un siège de commandement. Les 18 gratte-ciel prévus de 200 mètres de haut peuvent contenir de 20 000 à 40 000 employés chacun, et peuvent donc abriter 500 000 à 700 000 personnes

au total ; l'armée de commandement du pays. La cité de résidence verrait se dresser sur 30 ou 40 mètres de haut les sièges du commandement politique : les ministères regroupés.

*« Le Plan Voisin n'a pas la prétention d'apporter la solution exacte au cas du centre de Paris. Mais il peut servir à élever la discussion à un niveau conforme à l'époque et à poser le problème à une saine échelle. Il oppose ses principes à l'imbroglia des petites réformes dont nous illusionnons nos esprits au jour le jour ».*

Ces deux plans constitueront les bases théoriques de ce que Le Corbusier appelle « la Ville Radieuse » et qu'il présenta au congrès des CIAM<sup>3</sup> à Bruxelles, en 1930.

Résumant ses idées, « la Ville Radieuse », écrit en 1933, explique ses plans et présente les principes d'unités d'habitations pourvues de services et d'équipements collectifs importants. C'est l'évolution des projets de logement à redents conçus pour la ville contemporaine de trois millions d'habitants.

Partant du principe que plus la densité de la population d'une ville est grande, plus faibles sont les distances à parcourir, Le Corbusier pense supprimer la banlieue en densifiant au maximum le centre des villes. Chaque unité d'habitation, haute de 50 mètres, sera séparée de sa semblable par une distance de 150 mètres et cet espace sera transformé en parc. Chaque unité d'habitation, logeant 1600 personnes, ne recouvrira que 4 hectares, alors que pour le même nombre d'habitants logés en maisons individuelles il faudrait 32 hectares. La même population qui, en cité-jardin, recouvrirait 200 hectares, n'occuperait que 25 hectares avec la formule de la « Ville Radieuse » et seulement 12% du terrain serait occupé. Il s'oppose aux cités-jardins et prône la concentration urbaine qui évite le gaspillage de temps, d'énergie, d'argent, et de territoire.

Il écrit :

*« ... La cité-jardin conduit à l'individualisme. En réalité à un individualisme esclave, à un isolement stérile de l'individu. Elle entraîne la destruction de l'esprit social, la déchéance des forces collectives ; elle conduit à l'anéantissement d'une volonté collective : matériellement, elle s'oppose à l'application féconde des conquêtes scientifiques, elle limite le confort : augmentant le temps perdu, elle porte atteinte à la liberté. »*

*Pour un millième ou un centième de gens aisés aux besoins desquels elle peut satisfaire, la cité-jardin plonge dans la précarité le reste de la société. La concentration urbaine, au contraire, favorise l'introduction des « services communs ».*

<sup>3</sup> Congrès Internationaux d'Architecture Moderne.

*Une mystique : la désurbanisation, abaisser les densités jusqu'à 300, jusqu'à 150 habitants à l'hectare, sous prétexte de donner la campagne à l'homme de la ville. Pure illusion et mensonge que les réalités dénoncent.*

*Je pense au contraire, qu'il faut augmenter les densités actuelles des villes qui sont de 300, 400, voire 600 (quartiers surpeuplés) et les porter à 1000 par les ressources prodigieuses des techniques modernes. C'est alors que les services communs pourront être multipliés, apportant des libérations effectives au sein de la vie de famille, des libérations à la place de l'esclavage domestique. Problèmes éminents d'architecture et d'urbanisme... »*

*« Il faut élever au maximum les densités dans les centres » ; les « cités-jardins » constituent certes un modèle d'habitat et de vie apprécié par les gens, mais il faut les construire de « façon verticale ».*

*« La cité-jardin verticale prend le relais de la cité-jardin horizontale. Voyons de quoi elle est faite : sa cellule, le logis d'une famille, sorte de villa comprenant rez-de-chaussée et étage. On les additionne les unes au-dessus des autres. Les voici rassemblées en un compact nouveau. Les rues jusqu'ici posées sur terre sont construites les unes au-dessus des autres ; elles sont devenues intérieures et au combien simplifiées. Un grand immeuble est ainsi dressé réunissant sur la verticale le contenu d'une cité-jardin horizontale. La nature est devant, derrière, sur les côtés, tout autour. La construction en hauteur, munies de ses circulations verticales, prend la relève de cette technique désastreuse : la construction éparpillée et ses circulations horizontales infinies<sup>4</sup> ».*

**Il pose d'ores et déjà le dilemme entre une politique de renforcement de la densité face à une dilution urbaine croissante, source d'une montée des circulations et donc des désordres comme les coûts liés à la congestion.**

Suite à son voyage en Amérique du Nord en 1935, Le Corbusier présentera une rationalisation de l'usage du gratte-ciel, en réponse aux cas et situations qu'il condamne aux Etats-Unis, dans ce qu'il appellera le « gratte-ciel cartésien » et qui constitue une mise en ordre des phénomènes urbains.

En effet, il reconnaît plusieurs « raisons d'être » aux gratte-ciel, telles que :

- ➔ *« décongestionner le centre des villes en accroissant la densité pour diminuer les distances. Postulat contradictoire, impératif à l'heure présente, et dont la solution miraculeuse est apportée par le gratte-ciel . »*

---

<sup>4</sup> Le Corbusier, « Les trois établissements humains », éditions de Minuit, 1997

→ « constituer ce centre d'affaires de la région ou du pays, par une concentration inconnue jusqu'ici (superdensités), raccourcir les distances, gagner du temps (dans le cycle quotidien du régime solaire), restituer la totalité du sol à la circulation (décongestion) ; à vrai dire instituer un rapport entièrement neuf entre les superdensités et le sol nécessaire à la circulation. »

Il ne reconnaît pas ces valeurs au sky-scrapers américains :

« On a serré des gratte-ciel les uns contre les autres ; ces gratte-ciel sont trop petits. »

« L'Amérique est hérissée, est-ce sage d'être hérissée ? Est-ce beau d'être hérissé ? Cela a-t-il bonne façon d'être aussi hirsute ?... »

Il écrira en parlant de New York :

« Le gratte-ciel n'est ici que négatif : il tue la rue et la ville, il a détruit la circulation. Mais de plus, il est anthropophage : il suce autour de lui des quartiers entiers : il les vide et il les ruine. Voici encore l'apparition de solutions salvatrices pour l'urbanisation de la ville. Le gratte-ciel est trop petit et il détruit tout. Faites le plus grand, vrai et utile : il restituera un sol immense, il paiera les propriétés ruinées, il donnera la verdure dans la ville et la circulation impeccable... »

L'ensemble de ses impressions et de ses critiques sur la ville nord-américaine ont été rassemblées dans son ouvrage intitulé « Quand les cathédrales étaient blanches » paru en 1936. C'est dans cet ouvrage qu'il explicite également ses théories sur le gratte-ciel cartésien qu'il oppose au gratte-ciel américain, synonyme pour lui de démesure et d'encombrement des sols.

« ... Le gratte-ciel est un outil magnifique de concentration de population, de décongestionnement du sol, de classification, d'efficacité intérieure, une source prodigieuse d'amélioration des conditions du travail, un créateur d'économie et, par là, un dispensateur de richesse... »

Le gratte-ciel cartésien est pour lui le miracle de l'urbanisation des villes de la civilisation machiniste et de l'ère industrielle. Il permet des concentrations formidables, à raison de 3 000 à 4 000 habitants à l'hectare, et il le fait en utilisant que 5 à 7% de la surface du sol. Il restitue ainsi 93 à 95% du sol, utilisable alors pour les circulations piétonnes et automobiles. Ces immenses surfaces libres, ces arrondissements entiers de la cité des affaires, deviendront des parcs.

Concrètement, le « **gratte-ciel cartésien** » de Le Corbusier présente les caractéristiques suivantes :

- il est réalisable par les bienfaits des techniques modernes,
- il atteint facilement 300 mètres de haut, mais il est préférable de se limiter à une hauteur de 60 étages, soit une hauteur d'environ 220 mètres,
- il est vertical et d'aplomb du bas jusqu'en haut (pas de retrait),
- ce doit être un « radiateur à lumière » ; il ne faut pas de surface intérieure sans lumière solaire,
- il ne faut pas de bureaux au Nord ; le « tracé découlera de la course du soleil dans le ciel »,
- il lui faut une bonne stabilité et une forte résistance aux vents,
- il doit être construit d'acier, et ne doit pas avoir de mur mais des poteaux,
- les façades doivent constituer une pellicule de verre,
- il doit être grand et doit pouvoir accueillir de 10 000 à 40 000 usagers, il doit donc présenter une accessibilité et des circulations internes impeccables,
- enfin, pour Le Corbusier, « le gratte-ciel est une fonction de contenance et de superficie libre à son pied » et si cela n'est pas respecté, le gratte-ciel devient une maladie.

Si Le Corbusier fut le précurseur d'un nouvel ordre urbain vertical, il est à noter qu'il le réservait aux activités. Pour lui, « la ville debout » est « la ville des affaires ». La hauteur doit être réservée aux bâtiments d'administration ou de bureaux. L'urbanisme vertical ne peut s'appliquer au logement selon lui : *« l'habitat humain pour des raisons de sensibilité physique et psychique ne devrait pas s'élever au-dessus de 50 mètres »*.

Cette nouvelle organisation verticale des gratte-ciel d'affaires devait libérer les espaces nécessaires aux « *prolongements extérieurs du logis* » dont Le Corbusier fut l'un des premiers à reconnaître l'impérieuse nécessité. Lorsqu'il construira enfin, après tant de projets avortés, l'unité d'habitation du boulevard Michelet à Marseille, il y appliquera ses théories.

L'immeuble haut grâce à l'intégration de ces équipements collectifs deviendra un nouveau mode d'habitation, une unité d'habitation qualitativement nouvelle. L'unité d'habitation de Le Corbusier constitue encore à l'heure actuelle le seul exemple construit de cité collective autonome libérée du sol, de petite ville regroupée en un seul élément architectural. Très audacieux dans sa vision de la ville future, Le Corbusier était très en

avance sur nos réalisations contemporaines qui donnèrent naissance quelques vingt ans après à un urbanisme fonctionnaliste appliqué principalement aux réalisations périphériques des centres villes, grands ensembles de « tours et de barres » tant décriés aujourd'hui, et qui ne furent que des applications déformées de ses théories.

Le retard encore important en matière d'équipements collectifs de nos urbanisations, malgré les efforts des pouvoirs publics, le manque d'espaces libres ou verts de nos centres urbains, la prolifération d'immeubles élevés à usage d'habitation montrent que le legs de Le Corbier n'a trouvé que peu d'héritiers parmi les urbanistes français, cinquante ou soixante-dix ans après.

#### **4. Les conflits de doctrine**

Cependant, parallèlement au développement de ces doctrines d'un nouvel urbanisme vertical en Europe, se développe, en Europe et aux Etats-Unis d'après-guerre, un certain courant de pensée s'opposant aux gratte-ciel et à la ville verticale.

Citons à ce titre **Raymond Unwin** (1863-1940), qui incarne le mouvement des cités-jardins en Angleterre à cette époque. Il déclara en 1925 : *« C'est l'entassement (...) qui est la cause de tous nos problèmes urbains, l'intelligence affairiste moderne prône maintenant l'entassement vertical. Si nous n'y prenons pas garde, elle ne sera satisfaite qu'après avoir démontré, réalisations catastrophiques à l'appui, que cette forme de densification est encore moins défendable que sa version horizontale »*.

R.Unwin dénonce également l'incidence des gratte-ciel sur les circulations et sur l'instabilité des valeurs foncières et immobilières : *« Ils provoquent l'inflation artificielle du prix des terrains et concentrent les opérations immobilières sur quelques secteurs réduits où les prix prennent une forme hautement spéculative, ce qui empêche une amélioration urbaine mieux répartie et plus stable »*.

Son influence est grande aux Etats-Unis où la politique de logement pendant le New-Deal sera directement inspirée de ses théories sur les cités-jardins.

Les cités-jardins telles qu'elles ont été pensées à l'origine par **Ebenezer Howard** devaient matérialiser *« l'union harmonieuse »* de la ville et de la campagne, éliminant les désagréments de l'une et de l'autre pour n'en garder que les bienfaits. Elles induisent une densité modérée (nombre d'étages limité et importantes surfaces allouées aux espaces

verts), et un étalement urbain limité, et prévoient au niveau régional la création de villes satellites censées absorber les surplus de populations des villes principales voisines.

R.Unwin a également influencé **Lewis Mumford**, sociologue et urbaniste américain de l'époque. Celui-ci écrivit même que « *Le Corbusier est depuis longtemps obsédé par l'idée que le gratte-ciel est le symbole des temps modernes. Mais en fait, le gratte-ciel aussi bien que M. Le Corbusier est déjà dépassé. Le gratte-ciel conçu sans aucun respect pour l'échelle humaine, ou sans aucune notion des besoins et des valeurs des hommes, est effectivement un symbole, celui de la manière dont des considérations spéculatives de mode, du profit, de prestige, de formules esthétiques abstraites, en un mot, d'emballage commercial, ont pris le pas sur le besoin qu'ont les hommes de demeurer où il fait bon vivre et travailler. En faisant ce choix, on a succombé à l'incantation de Le Corbusier qui, probablement parce qu'il n'avait jamais fait d'analyse réaliste de leur fonctionnement, considère les constructions élevées comme le symbole de l'architecture avancée. Cela se révéla être la faute originelle de laquelle découlèrent la plupart des erreurs commises par la suite. Les architectes ont cherché à éblouir le regard avec un grand bâtiment vertical qui domine le terrain. Ils ont négligé l'occasion unique qui leur été donnée de créer un groupe de construction qui eût formé une ville en soi, notablement séparé du chaos environnant, il est dommage qu'ils se soient plongés dans leur tâche en oubliant que le catalogue des clichés qu'ils utilisaient appartenait à une époque agonisante.* »

Pour L.Mumford les gratte-ciel ne s'expliquent que par la mégalomanie des architectes répondant à une demande de construction de prestige.

Les reproches les plus importants et les plus courants adressés aux gratte-ciel concernent les fortes densités qu'ils induisent et la congestion de la ville qu'ils génèrent. Ce sont les points principaux des thèses avancées par R.Unwin et L.Mumford à cette époque. L.Mumford écrivit alors que l'« *on a pas compris le besoin de limiter la densité des occupants des immeubles, ce qui est pourtant la méthode de base, pour réduire la congestion de la circulation* », et du même coup intentait un procès à Le Corbusier pour qui l'urbanisme vertical, en permettant ponctuellement de fortes densités, assurait le décongestionnement de la ville et la libération du sol au profit des circulations, des équipements et des espaces verts.

On comprend alors l'antinomie qui lie ces deux thèses ; d'un côté, pour L.Mumford, il faut réduire les densités pour décongestionner le sol, et de l'autre côté, pour Le Corbusier, les fortes densités permettent de libérer le sol aux profits des circulations, de réduire les distances à parcourir, et donc de décongestionner la ville.

L'idée selon laquelle, en terme d'efficacité des transports, la densité joue un rôle plus fondamental que la forme du bâti est toujours d'actualité et, comme nous le verrons plus tard, c'est sur ce postulat que **V.Fouchier** a dernièrement basé sa thèse. Cependant, ici **L.Mumford** appuie sa thèse sur le contexte américain d'une profusion croissante de véhicules individuels, alors qu'une réflexion basée sur les transports collectifs aboutirait à des conclusions très différentes. C'est ce que démontrent par exemple les cas de Hong-Kong ou d'Amsterdam comme nous le verrons par la suite. De plus, aux Etats-Unis, alors que New York est développé principalement à la verticale et que Los Angeles l'est à l'horizontale, les mêmes problèmes de congestion sont observables. On comprend alors qu'un même problème de congestion automobile peut découler de formes urbaines totalement opposées.

C'est pourquoi les critiques de **L.Mumford** concernant les gratte-ciel et leurs méfaits semblent plutôt basées sur un rejet du système de planification libéral des Etats Unis ; un contrôle de l'usage des sols favorisant l'initiative privée, et où seule la spéculation foncière définit les densités et les concentrations verticales.

Au delà de la critique du système de planification urbaine des Etats-Unis, **L.Mumford** semble se raccorder à un discours prônant la fuite des villes, le retour à la nature, la dissolution des centres villes et l'habitat à la campagne.

Il s'agit d'idées que l'on retrouve chez **C.A. Doxiadis** notamment, comme dans son article paru en 1972 dans la Revue Politique et Parlementaire et intitulé « *La confession d'un criminel* », où il dénonce six grands crimes contre l'urbanisme : la construction d'immeubles en hauteur, la dispersion des buildings, les constructions non reliées, le gigantisme, l'absence de chaleur humaine et la cité inhumaine.

« Premier crime : la construction d'immeubles en hauteur :

C'est un problème très important car :

1. *De telles constructions sont contre nature, elles détruisent l'harmonie du paysage. Les villes les plus attrayantes du passé ont été celles où l'homme et son habitat gardaient une certaine proportion avec la Nature (l'ancienne Athènes, Florence, etc.) ;*
2. *Les immeubles-tours nuisent à l'homme lui-même, surtout aux enfants qui perdent le contact direct avec la Nature. Même quand ce contact a lieu, il est lié au contrôle des parents. Le résultat est que les enfants souffrent ainsi que leurs parents ;*
3. *Ces constructions nuisent à la Société dans la mesure où elles sont maintenant un obstacle à la vie sociale –la famille, le voisinage, etc.- qui n'est plus celle d'autrefois ;*
4. *Ces hauts buildings nuisent au réseau routier puisqu'ils accroissent la densité, encombrant les routes, et ce qui est plus important créent un réseau routier vertical »*

Doxiadis termine son article en déclarant que « les immeubles criminels mourront », qu'ils ne sont qu'une erreur dans notre histoire urbaine, et que ces « dinosauriens » disparaîtront.

Ainsi, les critiques développées à l'encontre de l'urbanisme vertical semblent n'être en fin de compte que des oppositions aux concentrations urbaines et au gigantisme des agglomérations, soit, à la ville elle-même. D'ailleurs le mouvement des cités-jardins lancé par E.Howard et repris ensuite par R.Unwin semble s'opposer globalement à la ville moderne ou contemporaine et prôner un retour à la ville traditionnelle. Ils souhaitent recréer dans leurs cités-jardins l'ambiance des villages d'autrefois caractérisée par la qualité des rapports humains et la convivialité qui y régnait. On y retrouve d'ailleurs la rue courbe, chère à Camillo Sitte, fervent défenseur de la ville traditionnelle.

Concernant le rapport entre la forme des villes et les modes de transport favorisés, citons la cité idéale imaginée par **Frank Lloyd Wright** qu'il a appelé « Broadacre City » et qui fut présentée en 1932 dans son ouvrage intitulé « The disappearing city ».

Pour lui, les centres urbains ont cessé d'exister, et avec l'automobile et le téléphone, les grandes villes sont condamnées ; la concentration des hommes devient coûteuse et inutile avec les nouveaux moyens de communication qui permettent désormais de supprimer les distances. Il était fasciné par l'automobile et considérait que l'homme moderne avait le droit de posséder une voiture et de consommer autant d'espace qu'il le désirait. Il pensait également qu'il fallait une nation décentralisée permettant l'existence d'une population de fermiers et de propriétaires indépendants possédant chacun un acre, d'où le nom de sa cité idéale.

« Lorsque chaque homme, femme et enfant posera en naissant le pied sur ses propres arpents, la démocratie aura été réalisée<sup>5</sup> ».

Il s'oppose à la ville en général et à la vie urbaine, il considère le loyer comme une forme d'« exploitation », et il est favorable à la dispersion de la population qui permettrait selon lui une propriété généralisée de la terre.

Ainsi, Broadacre City est une cité qui pouvait s'étendre sur 100 miles carré sans centre reconnaissable. La dimension de la ville est basée sur l'automobile car pour lui, à 60 km/h, n'importe quel « voisin » est joignable en 15 minutes. Cette ville permet la disparition de la séparation physique entre les zones urbaines et les zones rurales, entre le travail physique et intellectuel, et entre le travail et les loisirs. La ville est composée de maisons horizontales et ouvertes sur le jardin, les « *usonian houses* ». Elles deviennent un élément du paysage, chacun en possède une, et chaque maison comporte une à cinq voitures.

---

<sup>5</sup> Frank Lloyd Wright, *The Living City*, New York, 1958, p119

Broadacre City est une non-ville où toute frontière a disparu entre l'urbain et le rural. Il n'y a ni centre, ni périphérie, et le lieu de la communication sociale est les unités qui sont reliées les unes aux autres par la grille autoroutière. Dans cette perspective, l'extension sans limite de la ville est aussi une garantie démocratique car selon Frank Lloyd Wright, « *seule une horizontalité infinie peut satisfaire le sujet d'une démocratie idéale* ».

Pour **Gabriel Dupuy**, Broadacre City, « *c'est d'abord un réseau autoroutier indéfini [...]. Une sorte de grille d'autoroutes qui se croisent rend accessible, en automobile, n'importe quelle unité, agricole, industrielle ou résidentielle*<sup>6</sup> ».

Ainsi, le lien entre les visions de Le Corbusier et de Frank Lloyd Wright peut être résumé par la phrase suivante : « tout édifice architectural est le modèle réduit d'une conception de l'espace » .

Seulement, leur conception de l'espace était diamétralement opposée : « *Le Corbusier cherche à mettre le dehors dedans pour gagner de la surface au sol, alors que Wright, met au contraire le dedans dehors, en cherchant à disséminer l'habitat dans le territoire*<sup>7</sup> ».

On pourrait dire aussi que les deux approches souhaitent fusionner l'habitat et les éléments naturels, à cette réserve près qu'il s'agit dans un cas de l'habitat collectif et dans l'autre de la maison individuelle.

Il s'agit aussi pour les deux concepteurs d'apporter des réponses concrètes aux défis du moment de l'organisation urbaine, en particulier de « *fournir des solutions concernant la maîtrise de la densité, l'accès au logement, la régulation des déplacements, et l'agencement du système de transports* ». Dans les deux cas, l'accessibilité est au premier rang des préoccupations.

En définitive, les deux architectes parviennent à des « **paradigmes** » de modernité urbaine opposés (« dispersion » contre « concentration »), mais les deux schémas sont des réponses apportées au même problème, celui soulevé par la gestion et le contrôle de la densité dans la ville contemporaine.

Ils convergent également sur le fait que déplacements et transports seront au cœur du fonctionnement et de la morphologie de la ville moderne.

Finalement, il résumait assez bien les divergences qui existent en termes de conception de l'espace urbain et de la forme urbaine.

<sup>6</sup> G.Dupuy, « L'urbanisme des réseaux », Armand Colin, 1991.

<sup>7</sup> P.Pellegrino, E.Jeanneret, R.Kaufmann, « *Infrastructures et modèles urbanistiques* », in Espaces et Sociétés, N°96, pp 11-29, L'Harmattan, 1999.

## **5. Les intérêts théoriques de la ville verticale : densifier et libérer le sol**

### **5.1. L'effet densificateur de l'urbanisme vertical**

Le rôle densificateur du verticalisme apparaît à première vue comme évident : sur une parcelle donnée la construction en hauteur permet de multiplier les surfaces de plancher et donc d'augmenter les surfaces habitables. Si cette technique est appliquée à l'ensemble des parcelles d'un îlot, cet îlot se verra densifié.

Cependant, ce rôle densificateur n'est efficient que si aucune règle de prospect<sup>8</sup> n'est à respecter, ce qui est très rarement le cas. Avec les règles de prospect, le rôle densificateur de l'urbanisme vertical et des tours n'est plus aussi évident, ou alors seulement à l'échelle de la parcelle.

En effet, les trois facteurs de variation de la densité sont les normes de surface fixées pour le logement, la hauteur et l'épaisseur des bâtiments, et l'écartement laissé entre ces bâtiments. Ainsi, avec la volonté d'offrir un minimum de surface aux logements, des conditions d'aération, d'ensoleillement, et d'isolement (gage de salubrité et d'habitabilité), l'optimum en terme de verticalisme correspondrait alors plutôt à des bâtiments avec cinq planchers en moyenne, soit environ 400 habitants par hectare.

Il faut savoir que les tours jouent un rôle d' « écran », qu'elles ont une ombre portée importante, et qu'elles mènent donc à l'élargissement des prospects proportionnellement à l'augmentation de la hauteur des bâtiments.

L'effet densificateur de l'urbanisme vertical est donc limité à cause de ces prospects à respecter, et les mêmes densités sont obtenables avec des systèmes urbains d'immeubles traditionnels de cinq à six niveaux.

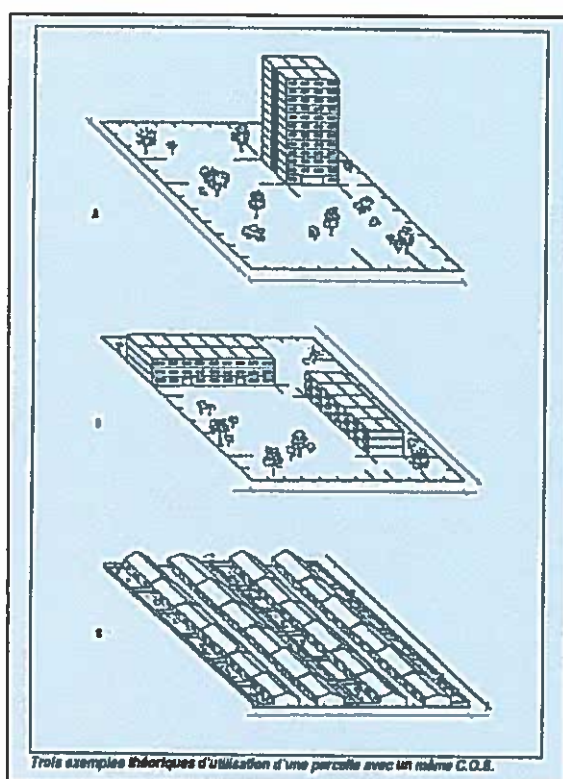
Cependant, le verticalisme présente un autre avantage en matière d'aménagement et d'urbanisme : il permet de réduire l'emprise au sol des bâtiments.

---

<sup>8</sup> Prospect = distance séparant les bâtiments entre eux.

## 5.2. L'urbanisme vertical comme outil de libération du sol

Les fortes densités ponctuelles des immeubles élevés ont, théoriquement, pour contrepartie avantageuse la libération d'espaces au sol pour la création d'espaces verts, de loisirs, d'espaces publics, et d'équipements. C'est ce que montre le schéma suivant, pour des Coefficients d'Occupation du Sol semblables, le verticalisme permet de libérer plus de surface au sol.



Source : *Les fortes densités urbaines : une solution pour nos villes ?*,  
V.Fouchier et P.Merlin, Hong Kong, 1994, 77 pp.

De plus, la verticalité permet l'aération du tissu urbain, ainsi que la libération des vues, et permet d'éviter la construction de « murailles continues ».

Ainsi, une des premières justifications pour le recours à l'urbanisme vertical serait de permettre de **dégager des espaces libres au sol**, et ce à densité au moins égale.

Mais alors que l'article 29 de la Charte d'Athènes déclare que : « *les constructions hautes implantées à grande distance l'une de l'autre, doivent libérer le sol en faveur de larges surfaces vertes* », les premières lignes de son commentaire par Le Corbusier sont les suivantes : « *encore faut-il qu'elles soient situées à d'assez grandes distances les unes des autres, faute de quoi leur hauteur, loin de constituer une amélioration, ne ferait qu'aggraver le malaise existant, c'est la lourde erreur commise dans les villes des deux Amériques* ».

L'urbanisme vertical a pour principal objectif de rendre public la totalité du sol non construit des opérations, et ainsi, notamment dans le cadre d'opérations de rénovation urbaine, de pallier la faible présence de terrains libres dans ces zones à restructurer. Il s'agit d'une création de domaine à vocation publique qui rentrerait directement dans le cadre des préoccupations urbaines actuelles telles que le renforcement de l'« urbanité » des villes et la création de liens sociaux de proximité à travers la création d'espaces publics attractifs et conviviaux.

Ainsi, les formes urbaines nées du Mouvement Moderne en architecture, lui-même né de l'Hygiénisme, visaient principalement l'augmentation des « surfaces libres », d'un point de vue uniquement quantitatif, afin, déclarait-il, de donner plus de place à la voirie dans un souci d'efficacité (avec notamment le principe de séparations des différents trafics), et de libérer des espaces publics. *« Une part importante de la qualité de vie offerte par l'urbanisme moderne se joue dans la conception et le traitement des espaces extérieurs, qu'ils soient d'usage collectif ou public »*. Ils sont en effet censés constituer une forme publique de prolongement du logis privé.

Seulement, ce mouvement n'a développé aucune théorie et n'a proposé aucune définition claire de l'espace collectif ainsi dégagé. De même, on ne trouve aucune doctrine quant au traitement de cet espace libre.

Historiquement, le Mouvement Moderne prend ses racines dans les préceptes énoncés en 1941 dans la « Charte d'Athènes ». Celle-ci avançait à l'époque comme principe fondamental la séparation des fonctions, ce que l'on a appelé ensuite le « zoning ». De ce principe sont nées les zones d'habitations verticales et monofonctionnelles que l'on a ensuite appelé « grands ensembles », avec comme figures architecturales principales des « tours » et des « barres ». Il s'agit alors en quelques sortes de parcs, dans lesquels sont posés des bâtiments, mais dont la logique d'implantation n'est pas fonction de la logique urbaine environnante dans laquelle elle devrait s'inscrire, mais plutôt alors fonction de la course du soleil ou de la vue exceptionnelle permise par ses hauts bâtiments.

Ainsi, dans les années 1950 en France, nous sommes passés de l'îlot traditionnel à l'« îlot moderniste », dans lequel, comme nous l'avons vu, l'implantation des bâtiments ne suit plus la logique urbaine mais l'orientation, et où l'îlot traditionnel disparaît. Or, en supprimant le rôle de définition spatiale des immeubles, de délimitation, l'homogénéisation de l'espace de l'agglomération est poussée à son maximum, ce qui rend particulièrement fragile la qualité des espaces libres.

Il apparaît aussi avec le recul que les ensembles « d'immeubles plutôt bas agrémentés de quelques points hauts qui conservent leur rôle de totems urbains, offrent une densité mixte » jugée convenable. Par contre, « lorsque les immeubles hauts forment un tissu homogène (...) la qualité des espaces libres n'est pas convaincante ». Il semble en effet que « la qualité des espaces libres est plus difficile à générer dans des ensembles composés de bâtiments hauts qui ne peuvent, comme des immeubles de quelques niveaux, baigner dans la nature ». Ainsi dans le contexte actuel du renouvellement urbain, il semble que « plus que la longueur des barres, la hauteur des bâtiments, et surtout l'homogénéité de celle-ci, peut constituer un critère de sélection pour d'éventuelles destructions ou densifications<sup>9</sup> ».

Ce domaine public a souvent été représenté par la « dalle » dans les opérations classiques de renouvellement urbain ayant opté pour l'adoption de tours ou d'IGH. Le choix de la réalisation de dalles est facilité par la nécessité de réaliser d'imposantes fondations lors de la construction d'une tour ou d'un IGH quelconque.

« Il s'agit de superposer la ville à la ville, d'imaginer l'organisation urbaine à la verticale et non plus à l'horizontale comme l'avaient proposé les premiers urbanistes de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle<sup>10</sup> ». On aboutit avec l'urbanisme de dalle à une forme de « zoning vertical », notamment avec la volonté d'opérer une séparation des circulations piétonnières et automobiles, et de se libérer du sol naturel.

L'urbanisme vertical de dalle se rapproche ainsi des modèles de ville utopistes de Yona Friedman qui voulait développer ce qu'il a appelé « un urbanisme spatial » en installant d'immenses structures au-dessus du sol, comme nous l'avons vu précédemment.

Malheureusement ce modèle de la tour couplée de sa dalle a déjà présenté bon nombre de ses limites.

En effet, ces espaces sont souvent quasi-désertés, vides de toute animation, peu sécurisants, et balayés par les vents. Pour les résidents, la traversée de ces espaces s'apparente trop souvent à une aventure dangereuse plutôt qu'à un moment de détente ou de plaisir.

Les tours ont pour corollaire la création de microclimats qui se traduisent par des turbulences, des vents, des zones de survitesse, des courants ascendants et descendants, le tout générant un certain inconfort du piéton, et des déperditions calorifiques des immeubles avoisinants.

<sup>9</sup> « Les espaces publics modernes, situations et propositions », sous la direction de Virginie Picon-Lefebvre, éditions Le Moniteur, Paris, 1997, 237pp.

<sup>10</sup> idem

L'implantation de jardins, d'aires de jeux, ou de repos, devient alors difficile ; la végétation pousse mal, et si l'urbanisme vertical libère de l'espace au sol, celui-ci reste difficilement utilisable pour des espaces verts de plein air. L'avantage premier de sa conception semble donc ainsi annulé. De plus, lorsque la réalisation de ces ensembles urbains n'est pas couplée à un programme de transport collectif, ces espaces libres sont bien souvent consacrés au stationnement des voitures et, ainsi, ces espaces censés être des îlots de verdure agréables deviennent d'immenses étendues où seule la voiture a sa place. La proportion d'espace public disponible pour chaque habitant devient alors minimale voire insignifiante.

De surcroît, l'appropriation de ces espaces, lorsqu'ils ne sont pas convertis en parkings, est difficile tant ils sont artificialisés et mal animés.

Un autre problème que constitue le recours à un urbanisme vertical est le fait que cela déstructure l'organisation traditionnelle des quartiers.

La trame urbaine historique et traditionnelle de la ville se voit complètement détruite. La rue avec des bâtiments mitoyens bordant la rue, ou encore les tapis de toit relativement homogènes, sont des modèles qui disparaissent avec l'urbanisme vertical. La rue disparaît et par la même l'espace de rencontre et d'interaction sociale traditionnel, alors que ce sont ces rues traditionnelles, fréquentées et animées, qui sont encore la meilleure barrière contre la criminalité et l'insécurité.

Tout cela débouche sur des cassures profondes dans les espaces urbains : on assiste à un émiettement accéléré du tissu urbain avec la création d'espaces fermés sur eux-mêmes, autonomes, parfois privatifs. Se créent alors des micro-pôles, des espaces sans liaison avec les quartiers environnants. La ville se délie.

Ainsi, traditionnellement, les écrits concluent sur le fait que le système IGH traditionnel tour+dalle, tout comme les ensembles collectifs importants, contribuent à la destruction du paysage urbain et ceci autant par rupture de la trame viaire et foncière et la non intégration ou raccordement aux quartiers existants, que par leur hauteur.

Ainsi, le verticalisme, même s'il peut permettre de densifier ou de libérer de la surface au sol, suscite de nombreuses critiques, et ce notamment à cause de la rupture avec la ville traditionnelle qu'il représente.

## **6. La stigmatisation actuelle de l'urbanisme vertical en France : une expression des limites du verticalisme**

Alors qu'Auguste Perret construit la première « tour » d'habitation en France en 1948 à Amiens, ce n'est qu'en 1958 que Paris voit pousser son premier immeuble haut à usage d'habitation. Il s'agit de l'immeuble de 22 étages de la rue Croulebarbe dans le XIII<sup>e</sup> arrondissement dessiné par l'architecte Edouard Albert. Ce sont ces deux réalisations qui ont marqué le début de tout un mouvement de construction en hauteur en France qui, par la suite, deviendra caractéristique des années 1960 et 1970.

C'est au cours des années 1960 qu'ont en effet eu lieu la majeure partie des opérations de rénovation urbaine et de construction ayant recours à l'urbanisme vertical. Ne citons à ce titre que les exemples les plus significatifs de l'agglomération parisienne que sont les opérations Front de Seine (1963), Italie (1966), ou encore les premières tours de La Défense (1967).

Mais ces opérations de rénovation urbaine ont souvent été douloureuses pour les habitants qui ont du être relogés dans d'autres quartiers. Les médias parlaient alors de « rénovation-déportation », en soulignant par là les problèmes que représentent ces opérations urbaines en termes de délocalisations des populations, ce qui a beaucoup nuit à l'acceptation de ces opérations de rénovation par l'opinion publique de l'époque.

Un autre élément qui a nuit à cet urbanisme vertical de tour est le mouvement parallèle de construction des « grands ensembles » qui a marqué le paysage urbain de la France des années 1960 et 1970.

Ces ensembles d'habitations ont par la suite été assimilés à des lieux générant des concentrations excessives à la source des pathologies urbaines et des maux de la société. Aujourd'hui, c'est à cet urbanisme, souvent médiocre, que tout le mouvement du verticalisme en aménagement semble être assimilé.

Les premières tours érigées dans le cadre des grandes opérations de restructuration de Paris des années 60-70 telles que la Défense ou dans les opérations de rénovation urbaine comme celle du XIII<sup>e</sup> arrondissement ont fait couler beaucoup d'encre. Ces formes architecturales ont été vivement critiquées, elles ont soulevé de nombreux débats, et l'opinion publique ne s'est pas privée pour exprimer sa surprise et sa stupeur de voir de telles réalisations naître dans le paysage urbain de la capitale.

Ce sont alors principalement des jugements esthétiques et la hauteur jugée excessive et inhumaine des bâtiments qui alimentent ces réactions d'opposition.

Si on se replace dans le contexte de ces années là, on comprend que la population assiste à une formidable et rapide urbanisation de la France. Cette vague de construction, liée à des besoins urgents de logements engendrés par l'importante croissance de la population urbaine, est aussi celle « des tours et des barres » des grands ensembles. La ville s'étend, la ville pousse en hauteur, les populations augmentent, la voiture se répand, les mobilités et les circulations ne cessent de croître, et l'urbanisme vertical, qui est la forme urbaine la plus extrême, devient vite le symbole de cette croissance urbaine explosive.

On peut alors légitimement se demander si ces réactions à l'urbanisme vertical ne seraient pas plutôt l'expression d'une opposition au gigantisme urbain dans sa globalité, comme nous avons pu le voir précédemment avec L.Mumford et C.A. Doxiadis. On s'attaque alors à l'architecture moderniste, aux symboles de l'urbanisme moderne, on s'oppose à l'idéologie urbaine et c'est ainsi tout un courant anti-urbain qui se voit alimenté.

C'est dans ce contexte que **Valérie Giscard d'Estaing**, alors Président de la République, engagea une « *lutte contre le gigantisme* » et qu'il imposa, par sa lettre au Premier Ministre du 23 septembre 1974, l'arrêt des constructions élevées à Paris. Le Président de la République, le 29 juin 1976, demanda alors que la « *construction des tours et de tous les immeubles d'habitation de hauteur excessive* » soit abandonnée pour renforcer « *la lutte contre l'enlaidissement de la France* ».

Mais si ces oppositions à l'urbanisme vertical s'expliquent peut-être à l'époque par cette angoisse d'une croissance urbaine excessive, qu'en est-il aujourd'hui ?

Nombreux ont été dans les années 80 et 90 les reportages stigmatisant l'image des grands ensembles construits dans les années 60-70. Les « cités » sont représentées comme les foyers infectieux de nos villes. Tous les maux de nos sociétés urbaines seraient issus de ces quartiers où est concentré l'ensemble des problèmes sociaux : anomie, alcoolisme, délinquance, chômage, toxicomanie...

Ces divers discours sur les grands ensembles ont continué et ont renforcé leur stigmatisation, et par là, c'est tout l'urbanisme vertical qui se retrouve aujourd'hui rejeté.

Les démolitions actuelles de certaines tours ou barres de ces quartiers, couplées à un discours prônant la lutte contre l'insécurité, et luttant donc contre ses sources, viennent achever la stigmatisation de l'habitat collectif en hauteur.

De plus, ces démolitions sont aujourd'hui accompagnées de reportages et interviews expliquant l'attachement des populations à leur quartier ce qui donne aux pouvoirs publics une image de « déportateur » comme c'était le cas dans les années 1970. Que l'on construise ou que l'on démolisse ces grands ensembles il semble que l'on aura toujours tort aux yeux de l'opinion publique...

On s'aperçoit donc que subsistent toujours aujourd'hui un grand nombre de détracteurs de la ville moderne, qu'il y a toujours une forme de courant anti-urbain, et que celui-ci ne peut cautionner la construction ( et parfois même la destruction) de tours ou de barres d'habitat collectif puisqu'il s'agit de l'image la plus forte que puisse renvoyer la ville moderne.

La tour souffre d'une **esthétique difficile** et elle est devenue le symbole d'un urbanisme en rupture totale avec la ville traditionnelle. En effet, la monumentalité et le gigantisme d'une barre, d'un IGH ou d'une tour rend le traitement esthétique du bâtiment inutile car c'est l'aspect massif et dominateur du bâtiment qui l'emporte toujours, et son observateur vite destabilisé, se sent écrasé, étouffé, et son jugement en est tout de suite et inévitablement marqué et faussé.

De plus, comme nous le verrons ultérieurement, l'intégration de l'urbanisme vertical dans son environnement urbain nécessite de nombreuses précautions et devient vite délicate. On considère d'ailleurs que cette forme d'urbanisme participe directement à la défiguration du paysage urbain traditionnel.

Mais si cet urbanisme vertical constitue le symbole d'une **rupture avec l'urbanisme traditionnel** du point de vue esthétique, il l'est aussi du point de vue urbanistique.

En effet, dans le cas des opérations de rénovation urbaine ayant opté pour l'urbanisme vertical couplé à la construction sur dalle notamment, de nombreux auteurs tels que P.Panerai, J.Castex et J.C.Depaule parle de « négation de la ville », de « disparition de la rue<sup>11</sup> ». C'est pour eux toute la séquence urbaine historique de la rue avec l'îlot, la parcelle, le bâti, le jardin, la cour qui caractérisait le tissu ancien qui est bouleversé.

De même, Richard BENDER, dans son article intitulé « La dalle et la rue » déclarait : « *les tours de bureaux et l'espace souterrain cloisonné formaient des sortes de canyons monotones de ce qui avait été, autrefois, des rues pleines de vie*<sup>12</sup> ».

Dans leur analyse de l'Unité d'Habitation de Le Corbusier, Panerai, Castex et Depaule exposent cette rupture avec le tissu urbain traditionnel ; la rue autrefois extérieure devient intérieure, l'espace libre ou caché constitué par les cours et jardins privatifs devient visible et extérieur, les équipements qui étaient sur la rue ou en fond de parcelle se retrouvent chez Le Corbusier au sommet du bâtiment (école maternelle), les commerces ne

---

<sup>11</sup> Panerai, Castex, Depaule, *Formes urbaines, de l'îlot à la barre*, éditions Parenthèses, Marseille, 2001, 196 pp

<sup>12</sup> *Urbanisme*, septembre 1993, n°266, p.43

sont plus dans la rue mais dans les galeries à l'étage, et l'accès au logement n'est plus en façade et à l'air libre mais au centre du bâtiment et dans la pénombre.

Le quartier traditionnel et la vie urbaine classique disparaissent et c'est à une modification totale des pratiques des citoyens que l'on assiste. Ce type d'urbanisme vertical prônant une certaine négation du sol (au profit de la Nature) supposait en effet chez son auteur un changement complet du mode de vie des habitants.

Dans le cas de l'urbanisme sur dalle, le sol naturel est dédié aux circulations motorisées, à l'acheminement des biens et des personnes, et la dalle, qui n'est autre qu'une rue artificielle, avec des sols reconstitués dans de grands bacs où l'on recrée des jardins, est censée devenir le nouvel espace public de référence. Cependant, l'artificialisation extrême de ces espaces et le manque d'animation et d'entretien en font des espaces publics médiocres.

Dans ces deux cas, l'organisation verticale de la ville et de la vie de ses habitants rompt radicalement avec l'urbanisme traditionnel, bouleverse les repères et les habitudes des habitants, et suscite inévitablement de vives réactions.

Cette forme d'urbanisme, organisé à la vertical et proposant essentiellement du logement collectif, est forcément en **opposition totale avec le modèle de la maison individuelle** avec jardin privatif.

Par la négation du sol c'est la conception même de la propriété privée et de la patrimonialisation de la terre qui est niée, c'est le rêve de la majeure partie de la population française qui s'envole.

De plus, alors que l'habitat individuel de type pavillonnaire ou maison de ville, basé sur l'individualisme et le sentiment de propriété, est censé procurer espace, vie privée et intimité, l'urbanisme vertical proposant essentiellement du logement collectif est considéré par beaucoup comme synonyme de concentration, de manque d'espace et de promiscuité. Pour certains, ce type d'urbanisme est totalement antinomique par rapport à leurs aspirations et il est de ce fait très critiqué et vivement rejeté.

Au-delà de cela, l'urbanisme vertical, et le logement collectif surtout, ont une connotation politique plutôt de gauche et on peut aisément s'interroger sur la connotation politique de la condamnation de l'urbanisme vertical. Le désir des Français d'accéder à une maison individuelle est-il le fruit d'une aspiration à un mode de vie plus individualiste, est-ce une simple expression d'une volonté de fuir la ville devenue harassante, est-ce la combinaison des deux ...?

Cependant, comme l'écrivait Le Corbusier : « *on partit loin des villes, vers des oasis de nature ravissante : des champs, des bocages... Mais lorsque chacun y eut construit sa petite*

*maison, champs et bocages avaient disparus. Au lieu du calme et de la solitude rêvés, ce fut la promiscuité de ces voisinages immédiats<sup>13</sup> ».*

Cette connotation politique est bien présente puisque dans les projets de ville verticale développés par les utopistes et les théoriciens, c'est une rupture avec les systèmes d'organisation sociale traditionnels qui est visée. Au delà de leur projet d'urbanisme, c'est un véritable projet social que les architectes et urbanistes comme Le Corbusier proposent. Ils veulent recréer des liens sociaux, des espaces publics, rapprocher l'homme de la nature...

Par l'exposé des différentes critiques et des divers amalgames que subit encore aujourd'hui le verticalisme, certaines limites de cette conception urbaine sont ainsi mises en évidence. Il apparaît alors clairement que ces oppositions ne relèvent pas seulement de l'aménagement et de l'urbanisme, mais également des sensibilités esthétiques ou politiques des citoyens, et que finalement, l'avenir du verticalisme en France reste intimement lié à l'opinion publique.

---

<sup>13</sup> Le Corbusier, « *Les trois établissements humains* », éditions de Minuit, 1997.

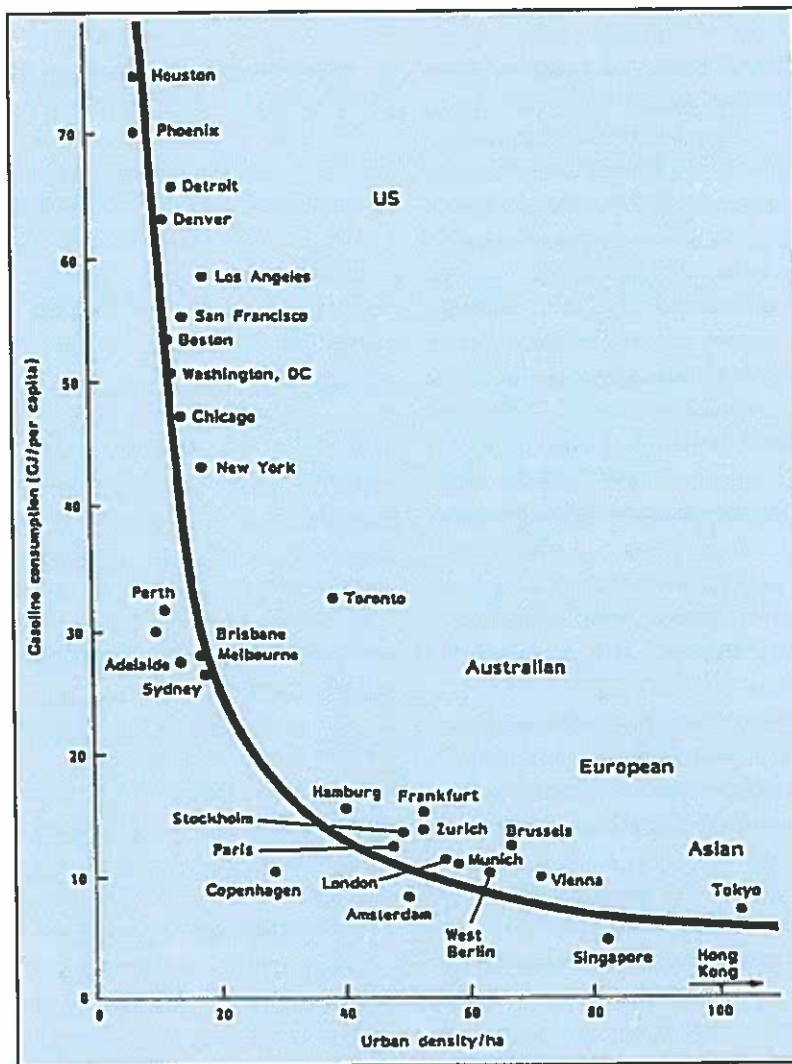
## **Section 2 : La ville compacte**

### **1. Le contexte théorique actuel en Europe : la « ville compacte »**

#### **1.1. Un constat**

Face au constat plus ou moins alarmant des conséquences du phénomène de périurbanisation, qui a conduit à la création d'une ville étalée, distendue, où cohabitent une ville plus historique et traditionnellement dense, et en périphérie une ville émergente, plus récente, liée à la motorisation croissante des ménages, et guidée par la proximité temporelle, qui a affranchit les distances géographiques. Cette forme urbaine est née de l'étalement urbain et du mitage des espaces ruraux, et elle se caractérise par des densités beaucoup plus faibles et un habitat individuel quasi-généralisé.

Cette ville, fondée sur la mobilité et dépendante de l'usage de la voiture individuelle, a déjà montré bon nombre de ses limites ; elle génère trop de trafic automobile, et par là est considérée comme polluante et surconsommatrice d'énergie (non-renouvelables) et d'espace, elle défigure les espaces ruraux et les espaces naturels, et elle concurrence la ville historique à plusieurs niveaux.



Densités urbaines et consommations d'essence.

Source : « Les fortes densités urbaines : une solution pour nos villes ? »,  
V.Fouchier et P.Merlin, Hong Kong, 1994, 77 pp.

Comme le dit V.Fouchier : « *tout serait pour le mieux dans le meilleur des mondes possibles si cette transformation de l'espace en temps ( ou de la ville par les transports ) n'avait pas des conséquences fâcheuses* ». Il fait alors allusion aux conséquences environnementales (pollution et consommation d'espaces naturels), et aux conséquences sociales (processus d'exclusion et de ségrégation sociale et/ou spatiale).

C'est pourquoi les aménageurs et les urbanistes en sont venus à réfléchir à la conception et à la définition d'un modèle de ville « plus durable », conforme aux principes du développement durable.

## 1.2. Des principes

Ainsi, la Société Française des Urbanistes, en collaboration avec les principaux responsables et professionnels européens de l'aménagement et de l'urbanisme, a cherché à énoncer un certain nombre de principes à respecter pour se rapprocher d'un modèle de ville plus durable.

L'ensemble de leurs conclusions, principes et préconisations sont rassemblés dans la « *Charte pour l'urbanisme des villes du XXI<sup>ème</sup> siècle* ».

Citons ici les principes à respecter concernant essentiellement la forme des villes et ses composantes (habitat, réseaux, espaces publics, espaces verts...) dans la recherche de cette « ville durable ».

- 1-5 : L'environnement et l'aménagement des villes.

*Plutôt que s'en tenir à guérir, il s'agit de prévenir la dégradation, ce qui entraîne une modification des comportements de consommation, une politique de protection : des espaces, des espèces naturelles et de la biodiversité, mais aussi de mettre en œuvre la créativité au service du concept de « développement durable ».*

- 1-8 : Les formes urbaines et les villes durables.

*Il s'agit en effet de mieux répondre à ce que certains recherchent dans un concept de modernité, sans y sacrifier le caractère traditionnel des villes existantes.*

*Le concept des systèmes urbains considérant la ville comme une série de villages ou de communautés liées ensemble, va totalement dans ce sens et complète la vision de la ville durable développée par la Commission Européenne et le Conseil de l'Europe, qui intègre un souci général de prise en compte de l'environnement de la ville.*

- 2-5 : Ménager beaucoup d'espaces ouverts dans la ville : verts, naturels, culturels, libres, publics et privés, corridors de liaison vers la nature.
- 2-3 : Développer la polycentralité et la mixité des fonctions.

*Il devient nettement préférable d'organiser la ville de demain en communauté multicentrique plutôt que monocentrique.*

- 2-17 : 9<sup>ème</sup> recommandation : Contrôler moins et favoriser plus de diversité et de variété.

*L'objectif en général de l'aménagement des villes doit être d'abandonner le principe du développement à grande échelle de zones mono-fonctionnelles (...) afin d'introduire plus de variété et de vitalité dans le tissu urbain.*

- 2-14 : Viser le développement durable et prendre en compte l'environnement.

### 1.3. La ville compacte : un modèle

L'ensemble de ces principes nous conduit à nous rapprocher du modèle le « plus durable », le modèle de la « ville compacte » ; ville de la proximité, ville des courtes distances et de la mixité sociale, spatiale et fonctionnelle.

Ce modèle est en directe opposition avec le modèle urbain nord américain où la ville est divisée en zones d'activités, avec des quartiers d'affaire en centre-ville, des centres commerciaux et de loisir en périphérie, des banlieues résidentielles et des autoroutes, ville qui a mené à des résultats désastreux en termes de coûts économiques, énergétiques, environnementaux et sociaux.

Face à cela, la « ville compacte » se positionne, selon **Richard Rogers**, comme :

- « une ville **écologique**, qui minimise son impact sur l'environnement, où le paysage et la forme bâtie sont équilibrés et où les bâtiments et leurs infrastructures sont sûrs et efficaces dans leur utilisation des ressources ;
- un ville **conviviale**, où le domaine public favorise le sentiment de communauté et la mobilité, et où l'information s'échange à la fois face à face et électroniquement ;
- un ville **compacte et polycentrique**, qui protège la campagne, rassemble et intègre les communautés dans des quartiers et optimise la proximité ;
- une ville **diversifiée**, où un large éventail d'activités qui s'entrecroisent crée de l'animation, de l'inspiration et donne naissance à une vie publique essentielle<sup>14</sup> ».

*« La création de la ville compacte moderne exige le rejet du développement monofonctionnel et de la suprématie de la voiture. Comment dessiner les villes où les collectivités prospèrent et où la mobilité s'accroît ; comment les dessiner pour que l'individu soit mobile, sans pour autant permettre à la voiture de saper la vie communautaire ; comment la dessiner pour favoriser et accélérer l'utilisation de systèmes de transport propres et redonner la rue au piéton et à la collectivité ?*

*Telles sont les questions auxquelles il nous faut aujourd'hui répondre. »*

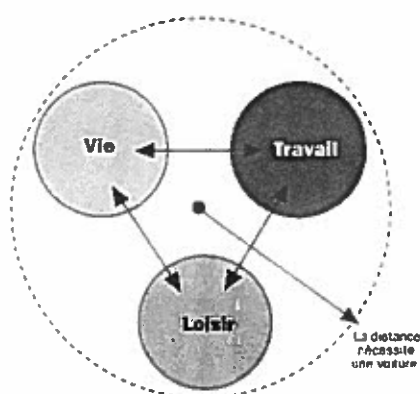
*« La ville compacte aborde ces problèmes. Elle grandit autour de centres d'activités sociales et commerciales situés aux points d'interconnexion des transports publics. Ces derniers fournissent les pôles autour desquels les quartiers peuvent se développer. La ville compacte est un réseau composé de ces quartiers, chacun avec ses propres parcs et espaces publics et accueillant un large éventail d'activités publiques et privées qui se recoupent.*

<sup>14</sup> R.Rogers, « Des villes pour une petite planète », édition du Moniteur, Paris, 2002, 215pp.

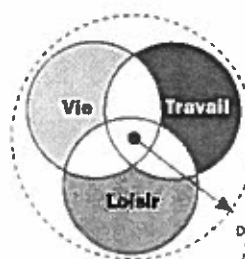
Plus important encore, ces quartiers rapprochent emplois et équipements et les rendent aisément accessibles à la communauté. Cette proximité signifie pour chacun moins de trajets en voiture au quotidien ».

« Les villes compactes durables pourraient, je l'affirme, redonner à la ville son statut d'habitat idéal pour les sociétés fondées sur la communauté. C'est un type de structure urbaine confirmée qui peut être interprété de multiples façons pour satisfaire toutes les cultures ».

### Les pôles mixtes et compacts réduisent les besoins de déplacements et créent des quartiers animés et durables

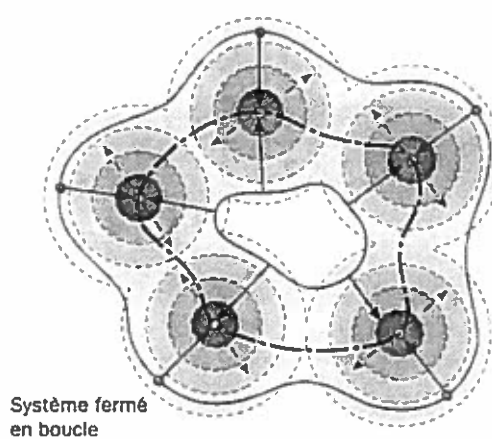
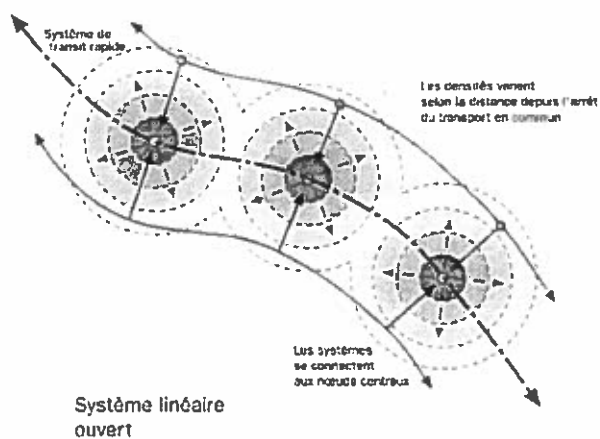


L'éclatement des zones d'activités entraîne une dépendance à la voiture privée



Les pôles compacts réduisent les déplacements et permettent de circuler à pied ou à vélo.

### Les pôles compacts reliés par un système de transit de masse peuvent être disposés pour répondre aux contraintes locales



Source : R.Rogers, « Des villes pour une petite planète », édition du Moniteur, Paris, 2002, 215pp.

## 1.4. Deux modèles en opposition

Concrètement, on s'accorde à dire que ce modèle de ville compacte se rapproche fortement de la structure urbaine d'Amsterdam en Hollande, et qu'au contraire, il s'oppose directement au modèle urbain constitué par la ville de Johannesburg en Afrique du Sud, qui apparaît comme une caricature de toute une famille de villes parmi lesquelles on retrouve la plupart des agglomérations du centre et de l'ouest de l'Amérique du Nord.

Jacques Lévy a procédé à la comparaison de ces deux modèles que sont **Amsterdam et Johannesburg**, considérés ici bien entendu comme des modèles théoriques. Selon lui, « *dans le modèle d'Amsterdam, la ville tend à maximiser l'avantage de la concentration, c'est à dire de coprésence et d'interaction du plus grand nombre d'opérateurs sociaux* », alors que « *dans le modèle de Johannesburg, la séparation sous toutes ses formes structure l'espace, qui, à bien des égards, n'est qu'une mosaïque de quartiers fonctionnellement et sociologiquement homogènes, y compris ethniquement, et partiellement enclavés*<sup>15</sup> ».

	Amsterdam	Johannesburg
Densité	+	-
Compacité	+	-
Inter accessibilité des lieux urbains	+	-
Présence d'espaces publics	+	-
Importance des métriques pédestres	+	-
Coprésence habitat - emploi	+	-
Diversité des activités	+	-
Mixité sociologique	+	-
Fortes polarités intra-urbaines	+	-
Productivité marchande par habitant	+	-
Auto-évaluation positive de l'ensemble des lieux urbains	+	-
Auto-visibilité et auto-identification de la structure urbaine	+	-
Société politique d'échelle urbaine	+	-

<sup>15</sup> Jacques Lévy, « *Rendre la ville visible à elle-même* », in « *La forme des villes, caractériser l'étalement urbain et réfléchir à de nouvelles modalités d'action* », CERTU, 2000, Lyon, 178 pp.

Avec l'idée de coprésence et de concentration telle qu'on la retrouve dans le modèle d'Amsterdam, on touche à la notion d'**urbanité** qui peut alors être définie comme « la possibilité d'une interaccessibilité entre les différents lieux qui composent la ville » et qui « rend possible une bonne adéquation entre souhaité, possible et réalisable ».

Cette notion d'urbanité est au cœur des réflexions sur la ville et les comportements de ses habitants, et elle est aujourd'hui considérée à la fois comme un indicateur et comme un axe d'action. Mais plus globalement, la crise de l'urbanité semble liée à la crise de la ville d'aujourd'hui, et son solutionnement renvoie donc à la recherche d'un modèle de ville favorisant son redéveloppement, sa recreation.

Si l'on poursuit ce raisonnement à travers l'étude des formes urbaines, on peut alors reprendre le travail d'analyse qu'a réalisé Francis Beaucire en comparant le modèle de « ville historique », duquel se rapproche Amsterdam, au modèle de la « ville éclatée », auquel peut être assimilé le modèle que constitue la ville africaine de Johannesburg.

Si l'on favorise le modèle d'Amsterdam et de la ville historique aujourd'hui c'est suite au constat que permet l'analyse de la ville émergente.

Celle-ci fait apparaître une incapacité à permettre l'épanouissement d'une véritable vie urbaine faite de nombreuses rencontres et d'une grande diversité des activités possibles dans les mêmes lieux (l'urbanité !). Cette ville devient alors gaspilleuse et peu efficace, « *vivant au-dessus de ses moyens présents et dévorant les ressources des générations futures*<sup>16</sup> », et ce notamment parce qu'elle est basée sur le principe de la proximité temporelle et donc dépendante de la voiture particulière.

Cependant, la conception d'un aménagement du territoire conforme aux principes du développement durable doit correspondre à un modèle qui permettrait de maintenir l'efficacité économique et sociale du système urbain en toutes circonstances, et pas seulement quand l'énergie est bon marché et la croissance économique très vive. Le fait que la ville émergente repose sur l'usage de la voiture particulière constitue son « talon d'Achille », et c'est pourquoi elle n'est pas à proprement dire « durable ».

D'un autre côté, la ville historique correspond à une ville des courtes distances, économe en réseaux, en énergies et en pollutions, puisque favorable aux courts déplacements, aux transports collectifs et aux modes non motorisés ; elle a l'ambition de développer la vie urbaine selon des formes connues depuis longtemps en créant des espaces publics et en mélangeant les groupes sociaux et les multiples fonctions urbaines

---

<sup>16</sup> Francis Beaucire, « *La forme des villes et le développement durable* », in « *La forme des villes, caractériser l'étalement urbain et réfléchir à de nouvelles modalités d'action* », CERTU, 2000, Lyon, 178 pp.

dans les mêmes lieux, ou du moins dans des lieux accessibles à tous, même à ceux qui ne disposent pas d'une voiture particulière.

Aujourd'hui, la pensée et les politiques semblent convaincues de la nécessité de développer un modèle de planification spatial assurant une bonne desserte par les transports en commun et qui permettrait aussi de « garantir dans le long terme un report modal spontané et durable, une alternative à la voiture particulière ».

Une des solutions pour cela est de localiser les fonctions urbaines selon une logique spatiale qui garantisse l'alternative modale à la voiture particulière et qui fasse de l'intermodalité une solution efficace et donc attractive pour l'individu, et non seulement avantageuse pour la collectivité.

Comme nous le verrons plus loin, c'est exactement ce que représente la « Politique ABC » hollandaise telle qu'elle est appliquée à Amsterdam par exemple.

Une autre éventualité est le développement selon des tâches urbaines présentant une certaine linéarité (même si elle peut être organisée en chapelet de noyaux d'urbanisation isolés), avec une urbanisation en fonction des lignes ferroviaires existantes, des noyaux de centralité avec une bonne mixité fonctionnelle et une bonne desserte en transport collectif (voir schéma de Richard Rogers présenté plus haut).

Cette solution peut être appliquée à l'échelle de la ville en fonction des entités que représentent les quartiers en tant que noyaux d'urbanisation, ou bien, à l'échelle de l'agglomération ou de l'aire urbaine, en développant de nouveaux noyaux urbains compacts et quasi autosuffisants. C'est le principe notamment de la « délocalisation-concentration », avec la création de villes satellites, de villes nouvelles, de taille modérée, présentant chacune un large panel d'activités, de logements et de populations, et conçues en fonction des transports collectifs et des espaces publics. C'est l'exemple que fournissent notamment les villes nouvelles construites autour de Hong Kong et que nous aborderons plus tard.

Le modèle de Johannesburg apparaît comme une forme urbaine non durable, il s'agit donc d'un modèle à faire évoluer ou à proscrire, alors que la ville historique type Amsterdam apparaît comme le modèle urbain le plus durable, il s'agit donc maintenant de le renforcer, et peut-être de le généraliser.

Premièrement, rappelons qu'il y a une réelle incompatibilité entre étalement urbain et développement durable, et c'est pourquoi la ville compacte semble apporter une solution. En effet, la ville dense favorise les transports collectifs et les modes de déplacement non motorisés, alors que la ville éclatée favorise au contraire l'automobile.

Ainsi, un « ville plus compacte peut favoriser la durabilité » alors que « l'urbanisation extensive est inefficace du point de vue de l'utilisation des ressources collectives ». « L'étalement urbain gaspille du sol, demande des investissements et l'entretien d'infrastructures coûteuses pour le contribuable, encourage l'utilisation des transports privés et augmente les émissions polluantes.

Les nuisances des flux de transport comprend une part importante de plusieurs impacts sur l'environnement et la santé. Il devient de plus en plus urgent de construire la ville dans la ville ».

De même, l'organisation de l'espace urbain en tant que variable d'harmonisation des objectifs économiques, sociaux et écologiques du développement durable, mène à la conception de ce que l'on appelle l'**écourbanisme**.

En effet, on ne peut analyser l'incidence environnementale de la ville uniquement en fonction des paramètres d'éloignement ou de proximité, de concentration ou de dispersion. Ainsi, l'écourbanisme est une gestion intégrée du système de centralités urbaines, des réseaux de transport collectif et de l'utilisation des sols qui permet de répondre efficacement aux défis du développement durable. D'où la conception même de ville compacte ; ville des courtes distances et économe en ressources.

Notons ici qu'il a été observé que l'organisation conjointe des transports en commun et des affectations spatiales améliore le bilan économique, social et environnemental de la ville. Cela a mené notamment à favoriser dans certaines agglomération les fortes densités le long des corridors de transport collectif tout en maintenant les terrains plus éloignés sous le coup d'un zonage à plus faible densité<sup>17</sup>.

C'est ce que l'exemple de la politique « ABC » hollandaise illustrera.

Mais cette densification en fonction de la politique de développement des transports collectifs et des réseaux existants, qui permettrait la construction de la ville compacte, ne semble réalisable que dans un contexte de croissance économique soutenue. En effet, la densification d'un tissu urbain existant relève bien souvent du verticalisme, or la construction en hauteur coûte plus cher.

L'autre solution souvent préconisée dans un premier temps est d'augmenter la compacité de la ville en « bouchant les trous », ou « dents creuses », et en développant des transports collectifs peu coûteux tels que les bus ou les taxis collectifs.

---

<sup>17</sup> « Vues sur la ville », Observatoire Universitaire de la ville et du développement durable, N°1, 2002, 8 pp.

Notons ici que cette politique des « dents creuses », comme nous le verrons plus loin, fait partie des orientations de la loi Solidarité et Renouvellement Urbain récemment adoptée en France.

La confrontation des modèles que sont Amsterdam et Johannesburg, renvoie à une autre opposition, celle du « **modèle latin** » (représenté par la ville dite historique) au « **modèle anglo-saxon** ».

En effet, alors que le modèle latin se caractérise par une forte attache à l'urbanité, le modèle anglo-saxon lui se définirait plutôt par un rejet de la ville au profit de la nature.

Précisons par ailleurs qu'en France, les villes, se rapprochant du modèle latin, se distinguent par une urbanité à forte valeur républicaine et sous-entendant un refus de la ségrégation, qu'elle soit spatiale, sociale, ou raciale.

Ainsi, en France, le modèle de ville compacte semble tout à fait compatible à une évolution des structures urbaines actuelles avec le développement d'un polycentrisme à l'échelle de l'agglomération urbaine. Par contre, dans les pays où le modèle anglo-saxon domine et où le gigantisme urbain s'oppose à de nombreuses réticences, la recherche de la ville durable mènera plutôt vers la constitution de réseau de villes satellites et de villes nouvelles denses, contenues, et aux échelles modérées, se rapprochant chacune de la ville compacte, mais où la nature aura peut-être une place prépondérante.

D'autres alternatives à l'étalement urbain conformes aux principes du développement durable et incarnant une forme de retour à la ville traditionnelle sont représentées par le *New Urbanism* et le mouvement des *Urban Villages*.

Le mouvement appelé *New Urbanism* a été fondé dans les années 1980 par Andres Duany et Elizabeth Plater-Zyberk, de Floride, et Peter Calthorpe de Californie.

Celui-ci propose la réalisation de lotissements où le principe de la maison individuelle cohabite avec celui de la maison de ville, où la figure du piéton est réhabilitée et où, de ce fait, la densité de construction est supérieure aux banlieues et périphéries traditionnelles.

Le premier prototype réalisé est « Seaside », un lotissement de villégiature en bordure de plage réalisé en 1981 et connu du grand public grâce au film « The Truman Show ».

Les principales caractéristiques de cet urbanisme sont ; une modification du design des lotissements, une densification du tissu, la réhabilitation de l'espace public et la réhabilitation de la figure du piéton.

Cet urbanisme a également l'ambition de redonner une allure de village à ces lotissements. On y trouve des maisons de ville, des maisons individuelles, du logement collectif de 2 ou 3 niveaux, faisant tous référence à une architecture à la fois traditionnelle et moderne. Le lotissement lui-même est bien délimité, et les parcelles ne dépassent pas 350 m<sup>2</sup>. Le tissu urbain, dense, est structuré à partir des rues et des espaces publics ayant pour objectifs de

favoriser la marche à pied et le vélo, de maîtriser l'usage de la voiture, de rendre les parkings peu visibles dans le paysage, et d'insérer des fonctions commerciales facilement accessibles à pied par les habitants.

Ce courant cherche à **dépasser la modernité tout en renouant avec le traditionnel**, en favorisant par exemple la **densité urbaine** et en renouant avec l'**architecture traditionnelle**. Il s'agit également d'une réponse aux critiques faites à l'étalement urbain, mais aussi aux critiques des rénovation urbaines des années 1960 et qui se sont traduites par la construction d'immeubles hauts réalisés en dehors de toute référence à la rue et aux espaces publics.

De même, en Grande-Bretagne, le groupe de réflexion *Urban Village Group* mis en place en 1989 à l'initiative du Prince Charles qui souhaite que l'on « réintroduise l'échelle humaine, l'intimité, et une vie animée dans la rue, pour aider les gens à se réapproprier et à être fiers de leur cadre de vie ». Il avait alors lancé un défi aux urbanistes en leur demandant : « on reconnaît tous le type d'environnement urbain dans lequel on apprécie de vivre et de travailler. Pourquoi ne pouvez-vous pas construire de nouveaux quartiers comme ça ? ». C'est ce défi qui a marqué le début de ce mouvement.

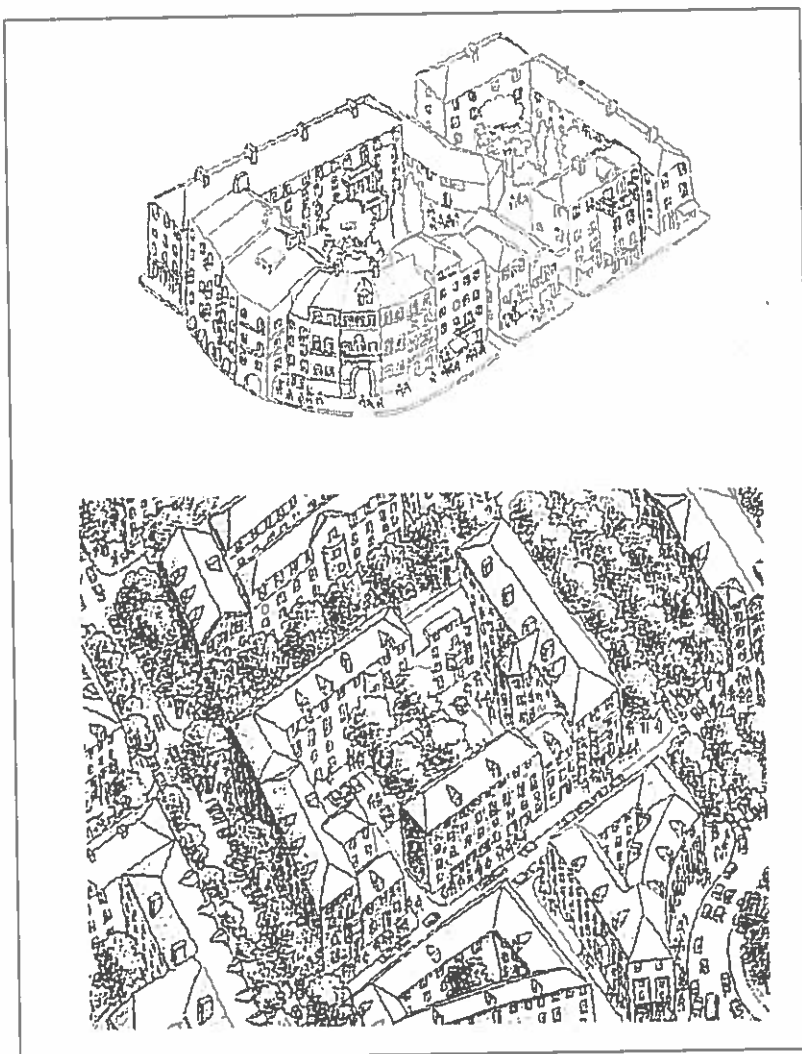
Le terme de « village urbain » correspond à un type de développement urbain qui rassemblerait les meilleures qualités du village traditionnel (sens communautaire, proximité et mixité des fonctions) et les meilleures qualités de la ville. Il s'agit en fait plus d'un quartier de ville que d'un village au sens courant du terme.

Les références utilisées pour la démonstration sont Covent Garden, Clerkenwell, Soho, et certaines parties d'Edinbourg. Deux expérimentations ont ensuite été mises en place, l'une à Glasgow (Crown Street) et l'autre dans le duché de Cornwall (Poundbury). Un autre projet a été formulé pour West Silvertown, dans les Docklands de Londres, dans un site de 31 ha : le projet prévoyait 5 000 habitants, soit une densité de 160 habitants / ha.

Ces expériences de « villages urbains » sont une tentative d'application des recommandations du Livre Vert de l'Union Européenne (qui finance une partie des travaux du groupe).

Le village urbain cherche à disposer les lieux de résidence, de travail et de loisir et les équipements dans un périmètre de marche à pieds les uns des autres, afin de réduire la dépendance automobile.

Trevor Osborne, président du *Urban Village Group*, pense ainsi que le concept de village urbain pourrait servir de modèle aux pays qui souhaitent appliquer les principes du Livre Vert de l'Union Européenne.



*Deux exemples d'îlots de villages urbains.*

L'expérience des Villages Urbains constitue un modèle de compacité et de mixité applicable à l'échelle d'un quartier et à multiplier à l'échelle de la ville.

## 2. L'influence de ce modèle sur les législations européennes et française

### 2.1. En Europe

Le concept de ville compacte en Europe mène les réflexions à se tourner vers des **modèles de densité urbaine**.

L'idée serait que la ville dense permet de réduire les besoins de déplacement motorisé. C'est notamment l'idée que soutient l'**Union Européenne** dans son **Livre Vert** : *« les stratégies qui préconisent des affectations mixtes et un développement plus dense sont les plus aptes à rapprocher les gens de leur lieu de travail et des services nécessaires à leur vie quotidienne. La voiture pourrait alors devenir un choix plus qu'une nécessité »*.

Les deux principaux points de ce Livre Vert sont :

- la consommation d'espace et la présence de la nature en ville
- les nuisances liées aux déplacements (surtout automobiles).

L'Union Européenne préconise pour cela de : *« remplacer la politique du zonage stricte par une utilisation multifonctionnelle de l'espace urbain, notamment en favorisant les logements dans le périmètre de la ville, défendre le patrimoine architectural contre la banalité uniforme du style international, en respectant plutôt qu'en limitant l'ancien, et surtout éviter d'échapper aux problèmes de la ville en étendant la périphérie : il faut résoudre ses problèmes dans les limites existantes »*.

C'est donc une réorganisation du développement des villes selon ces principes de mixité accrue, de protection du patrimoine, de design urbain de qualité, et de lutte contre l'étalement urbain, qui doit permettre une réduction de la dépendance automobile et le renforcement d'une urbanité, qui fixe aujourd'hui le cadre des politiques et projets d'urbanisme en Europe et en France.

## **7 raisons pour densifier :**

- la densité diminue le besoin de transport,
- la densité peut réduire la consommation énergétique pour le chauffage des immeubles
- la densité protège les espaces agricoles et préserve la biodiversité
- la densité nécessite moins de ressources pour gérer les villes
- la densité peut offrir des qualités urbaines
- la densité peut créer des quartiers attractifs par leur diversité et leur variété
- la densité améliore le nombre et la qualité des services et équipements .

Extrait de « densifier avec qualité » édité par le Ministère de l'Environnement Norvégien en 1996  
( MILJOVERN DEPARTEMENTET, « Fortetting med kvalitet. Bebyggelse og grønnstruktur », Oslo : Veileder, 1996, 84pp.)

On remarque que de nombreux pays européens ont commencé à appliquer ces théories dans l'aménagement de leurs espaces urbains. Citons les Pays-Bas et la Norvège, mais également le Royaume-Uni qui, au travers de sa Planning Policy Guidance N°13, est un autre exemple de l'application de ces principes théoriques dans les lois et règlements d'urbanisme et d'aménagement d'un pays européen.

## **2.2. En France**

La loi SRU, votée le 13 décembre 2000, rentre directement dans le cadre de la construction d'une ville plus durable et la forme urbaine qu'elle préconise se rapproche directement du modèle de ville compacte.

En effet, on retrouve dans ce texte de loi l'ensemble des objectifs à atteindre en matière d'urbanisme durable que nous avons identifié précédemment ; limitation des besoins de déplacement motorisés, densification du tissu bâti, politique d'urbanisation couplée à une politique de transport en commun, mixité fonctionnelle et sociale, lutte contre la ségrégation spatiale, revalorisation des espaces publics, incitation à l'usage de modes de transport doux, favorisation d'une reconstruction de la ville sur la ville... Il apparaît donc clairement que la loi prend position pour le modèle de développement de la ville européenne, c'est à dire d'un urbanisme plus dense et plus compacte limitant l'étalement urbain.

Même si la loi SRU reprend globalement les objectifs déjà définis dans la Loi d'Orientation des Villes, dite LOV, promulguée le 13 juillet 1991, elle apporte tout de même plusieurs innovations puisqu'elle traite simultanément de l'urbanisme, des transports et du

logement. Il s'agit donc d'une forme de « gestion intégrée », conformément aux préconisations du développement durable qui prônent la transversalité.

Citons à ce titre l'Article 97 de la loi SRU qui incite à « une prise en compte des problèmes de déplacements dans les politiques d'urbanisme commercial » avec la considération nécessaire de l'« impact global du projet sur les flux de voitures particulières et de véhicules de livraison », « de la qualité de la desserte en transport public ou avec des modes alternatifs », et « la capacité d'accueil pour le chargement et le déchargement des marchandises ».

Cette loi, qui introduit aussi les notions de solidarité et de renouvellement urbain, transforme la politique de la ville en une politique territorialisée de développement solidaire et de renouvellement urbain. Elle pose les questions de la démolition des grands-ensembles ayant montré leurs limites, de la reconstruction de la ville sur la ville, elle encourage l'appréhension de la ville sous l'angle de l'écologie urbaine solidaire, et elle incite à la recherche de la ville du développement durable.

Avant, il s'agissait de « faire la ville », ce qui s'est concrètement traduit par des constructions massives en sites « vierges », alors que désormais, il s'agit de « faire avec la ville », de « faire la ville sur la ville » ... du recyclage urbain en quelque sorte.

Comme le dit F.Ascher, « avec la loi SRU, nous passons [en France] d'un urbanisme d'équipement et de normes à un urbanisme de projet et de gestion<sup>18</sup> ».

Concernant la forme du bâti, la structure urbaine, la **densité** ... citons les principales dispositions introduites par la loi SRU :

- la loi supprime tout ce qui pénalisait fiscalement la densité. Elle souhaite au contraire permettre de reconstruire la ville sur la ville. Pour cela, elle va supprimer :
  - la participation pour le dépassement du Coefficient d'Occupation des Sols (COS)
  - progressivement, le versement pour le dépassement du Plafond Légal de Densité (PLD)
  - et le « certificat de gestion de la densité ».
- la Taxe Locale d'Equipement est modifiée ; le niveau d'imposition est réduit pour les logements situés dans des immeubles d'habitat collectif, ce qui favorise l'habitat collectif et donc une certaine forme de densification.
- elle pousse au comblement des « **dents creuses** » ; la loi prévoit en effet une augmentation de 5 Francs (soit environ 0,75 euros) par m<sup>2</sup> de la valeur locative d'une

---

<sup>18</sup> François Ascher, *Les nouveaux principes de l'urbanisme*, éditions de l'Aube

parcelle non construite située en zone urbaine. La loi favorise ainsi les propriétaires de ces parcelles à les mettre sur le marché, et apporte aux communes une ressource financière complémentaire non négligeable dans le cadre du renouvellement urbain.

- enfin, elle **lutte contre l'étalement urbain**, en incitant à la densification notamment, mais pas uniquement. La loi instaure des règles de constructibilité limitée malgré les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) lorsqu'il n'y a pas de Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT). En effet, l'absence de SCOT entraîne l'inconstructibilité des zones à urbaniser dépourvues de règlement alternatif ou des zones naturelles prévues par les PLU, des communes qui sont dans un rayon de 15 kilomètres à la périphérie d'une agglomération de 15 000 habitants ou à 15 kilomètres du littoral.

Enfin, un SCOT pourra aussi préciser les conditions favorisant le développement de l'urbanisation prioritaire dans les secteurs desservis par les transports collectifs et influencer sur la localisation des commerces ce qui pourra limiter l'extension périphérique, et un PLU pourra interdire pendant cinq ans maximum les constructions et les installations supérieures à une certaine superficie.

La loi SRU constitue donc une déclinaison française des directives européennes, qui, comme nous avons pu le voir, s'inspire directement des principes du développement durable et incite au renforcement de la compacité des villes.

*En Europe et en France, le modèle de ville compacte se traduit dans les lois et règlements d'urbanisme par une gestion des densités urbaines, mais comme nous allons le voir, face à ce déficit de densification et de compacité, le verticalisme peut être une solution adéquate.*

- loi Urbanisme et Habitat - 5000 habitants (en dessous elle ne s'applique pas.)

## **2. Exemples d'application pratique de ce modèle de « ville compacte »**

### **2.1. Hong Kong : un urbanisme contraint par la rareté foncière**

Le cas de Hong Kong est un exemple riche en termes d'urbanisme vertical, d'optimisation et de libération du sol, de gestion intégrée de l'urbanisme et des transports collectifs, et en termes de ville « contenue » et de « délocalisation-concentration ».

#### **Les fortes densités résidentielles à Hong Kong :**

Il est bien connu que, selon les standards de la plupart des zones urbaines mondiales, les densités de population de Hong Kong sont exceptionnellement élevées. Les fortes densités sont surtout manifestes dans le Territoire du fait de la présence d'une aire urbaine clairement délimitée (à la différence d'autres villes asiatiques caractérisées par un vaste étalement urbain) dans laquelle des immeubles résidentiels très élevés dominent d'une manière spectaculaire le paysage.

Les districts résidentiels les plus denses se situent à Kowloon avec des densités brutes supérieures à 3 000 habitants par hectare dans des quartiers tels que Mong Kok, Tai Kok Tsui et Sham Shui Po. De fortes densités peuvent encore se trouver dans les Villes Nouvelles telles que Sha Tin, Tseung Kwan O, Yuen Long et Tuen Mun, présentant des valeurs allant jusqu'à 1 800 habitants par hectare, encore extrêmement élevées par rapport aux standards mondiaux.

Il est à noter tout de même que plusieurs facteurs historiques et géographiques ont contribué à l'établissement de ces fortes densités. Citons notamment :

- de forts taux d'immigration, comme au début des années 1980, ont exercé de fortes pressions sur le marché immobilier hongkongais ;
- l'importance des terres agricoles : les bonnes terres agricoles sont confinées aux basses plaines et aux plaines alluviales et ont joué pendant longtemps un rôle fondamental dans l'économie du Territoire qui se voulait autonome. La conséquence sur les densités est que le gouvernement de Hong Kong a continué à considérer les ressources foncières du Territoire comme limitées, et a maintenu une politique d'occupation des sols très stricte.
- la topographie : les zones agricoles mises à part, le relief montagneux du Territoire a lui-même également restreint la surface de terrain disponible pour le développement

résidentiel. Ceci était particulièrement vrai avant que soient maîtrisées les techniques modernes de modification du profil des terrains, telles que l'excavation ou le nivellement à grande échelle. Il faut néanmoins noter que les transformations de terrain, telles que la poldérisation, ont commencé dès le XIXème siècle.

#### Gérer la rareté foncière :

Sur l'île de Hong Kong la population s'élève à 5.7 millions d'habitants et la densité moyenne y est de 53 habitants par hectare. Cependant, dans les espaces urbanisés, cette densité moyenne s'élève à environ 410 habitants par hectare.

Si l'on considère maintenant l'île de Hong Kong et Kowloon, on observe une superficie urbaine 20% inférieure à Paris et une densité urbaine de 852 habitants par hectare, soit 2.6 fois supérieure à celle de Paris. Il y a donc logiquement une volonté d'optimisation des disponibilités foncières.

En ce qui concerne les formes urbaines de Hong Kong et Kowloon, on remarque que les quartiers les plus denses sont aussi les quartiers les plus anciens et les plus dégradés ; il y a une absence totale d'espaces verts, les rues y sont étroites, les immeubles inférieurs à 7 ou 8 niveaux, et les logements se caractérisent par un entassement extrême.

Quant aux quartiers plus récents, ils présentent en général des densités légèrement moindres, mais les bâtiments y dépassent souvent les 30 niveaux, et on y traite l'espace au sol en espaces verts.

De manière générale on remarque que l'urbanisme vertical est de règle pour tous les usages ; habitat, bureaux, industries, commerces, sport, stationnement, cheminement, et même des cimetières et des « zones industrielles » sont organisés à la verticale.

Le recours aux Immeubles de Grande Hauteur est généralisé car c'est théoriquement la réponse adaptée à la double volonté de densifier et de libérer de l'espace au sol pour des affectations variées (espaces verts, aires de jeux...), mais c'est également la topographie et la sismicité qui mènent à opter pour un urbanisme vertical beaucoup moins consommateur d'espace et permettant le développement de bâtiment plus résistants aux séismes.

Cette verticalité urbaine est notamment favorisée par la pénurie foncière qu'entretient le gouvernement par le biais des baux emphytéotiques, et par une ouverture des sols à l'urbanisation très limitée (par exemple, seuls 156 ha ont été cédés en 1988 et 128 ha en 1990).

L'existence des baux offre un moyen d'appliquer les propositions figurant dans les documents d'urbanisme. Tous les baux ont des clauses indiquant les utilisations du sol autorisées. Elles peuvent concerner la hauteur, le coefficient d'occupation du sol, de même que la création d'équipements, tels qu'un terminal d'autobus au niveau du sol ou des espaces collectifs à disposer dans un podium.

De plus, les baux emphytéotiques indiquent une densité minimale, et pas seulement une densité maximale. Cette disposition permet au gouvernement de s'assurer de la valorisation des sites qu'il cède, afin de répondre aux besoins de construction et au souci de rentabiliser les investissements dans les infrastructures de transports.

#### Des sur-densités autour des stations de transport :

Le schéma directeur de Hong Kong (le *Metroplan*) vise une augmentation des densités dans les lieux les mieux desservis. Il incite notamment à des densités plus élevées au voisinage des gares de train ou de métro. Deux critères de densités sont mentionnés : les C.O.S par types d'affectation (résidentielle ou non) et les densités de logement par types de statut (locatif public, accession aidée, secteur libre).

Le *Metroplan* apporte ainsi une contribution pour favoriser la proximité des usagers par rapport aux transports collectifs lourds.

Les C.O.S résidentiels sont moindres que les C.O.S pour les commerces ou les bureaux ; ils sont en fait près de la moitié moins élevés, quelle que soit la distance à la station de métro. Mais surtout, les C.O.S sont dégressifs lorsque la distance à la station augmente. Il y a donc une forte incitation à densifier autour des gares.

#### C.O.S autorisés selon la distance du site à la station de métro pour des opérations de type développement ou rénovation importante.

Distance à la gare	C.O.S résidentiel	C.O.S commercial et bureaux
- 200 m	5 – 6.5	12
200 – 400 m	4 – 5.5	10
+ de 400 m	3.5 – 4	8

Source : d'après le *Metroplan*, appendice VIII

### La compagnie de métro elle-même construit des quartiers denses :

Le M.T.R (*Mass Transit Railway*), intermédiaire entre le métro et le R.E.R, est parmi les réseaux les plus fréquentés pour le nombre de personnes transportées par kilomètre. Son gestionnaire a la particularité de réaliser à son compte des projets immobiliers coordonnés à la mise en place de son réseau. Ces projets constituent des recettes immobilières et assurent au réseau une clientèle à proximité.

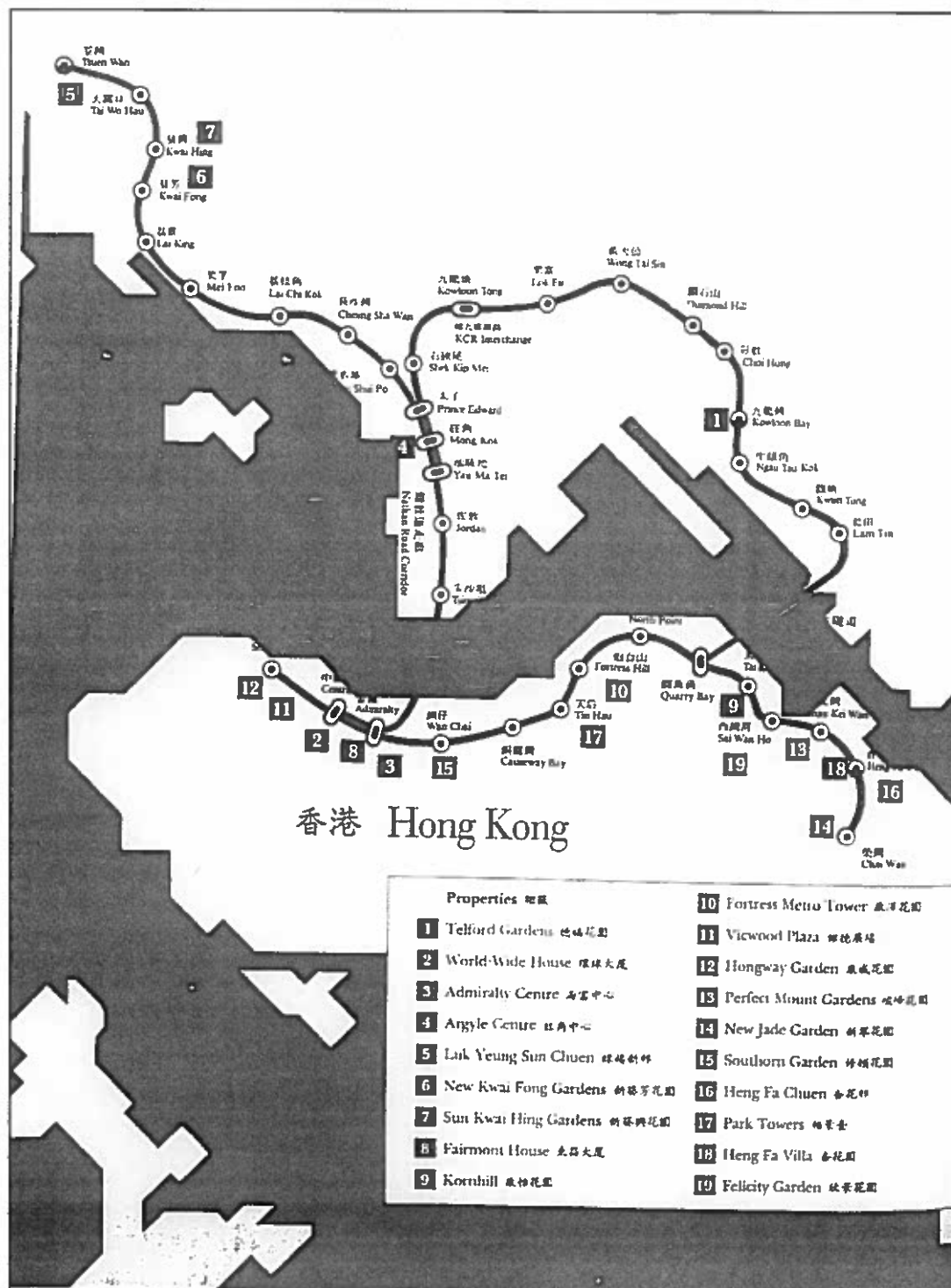
La compagnie de métro (M.T.R.C) a eu le droit de construire des immeubles au-dessus des stations et des dépôts ; elle s'est toujours entendue avec un partenaire privé pour partager les risques. Au total, 18 sites résidentiels ou commerciaux ont été développés, comprenant 31 300 logements et 440 000 m<sup>2</sup> de surfaces commerciales, ce qui fait de la M.T.R.C l'un des plus importants gestionnaires immobiliers du territoire. Elle loue d'autre part 3 centres commerciaux de 71 500 m<sup>2</sup>, qui contribuent à hauteur de 8% à ses revenus totaux. Elle dispose de 160 boutiques à l'intérieur même de ces stations (et de 43 guichets de banque).

L'exemple le plus récent et le plus significatif de l'action urbaine de la compagnie de métro est la grande poldérisation à l'ouest de Kowloon, où la ligne de métro reliant le futur aéroport de Chek Lap Kok à l'île de Hong Kong disposera de nouvelles stations. La M.T.R.C prépare la construction d'un vaste ensemble immobilier comprenant :

- 18 tours résidentielles, soit 5 126 logements ;
- 3 tours de bureaux, soit 264 000 m<sup>2</sup> ;
- 90 000 m<sup>2</sup> de surfaces commerciales ;
- quatre hôtels, totalisant 2 400 chambres ;
- une tour de bureaux et hôtels de 88 étages (qui sera la plus haute de Hong Kong).

Le gouvernement met ainsi tout en œuvre pour encourager une maximisation de l'usage de ce réseau : l'opérateur bénéficie à la fois de règles d'urbanisme qui localisent les plus fortes densités à proximité de ses stations, et de la possibilité de construire lui-même des complexes immobiliers au-dessus de celles-ci, ce qui lui assure une clientèle et des revenus non négligeables.

**Localisation des propriétés immobilières de la compagnie de métro autour des stations (plus de 31 000 logements)**



Source : « Les fortes densités urbaines : une solution pour nos villes ? »,  
V.Fouchier et P.Merlin, Hong Kong, 1994, 77 pp.

### Des actions de décentralisation-concentration :

En réponse à la congestion croissante des principales zones urbaines, le gouvernement de Hong Kong a mis en place une politique de décentralisation. Celle-ci passe notamment par la réalisation de plusieurs villes nouvelles.

Le programme des villes nouvelles, commencé dans les années 1970, proposait une série d'implantations urbaines satellites dans les Nouveaux Territoires, d'une population allant de 250 000 à 1 million. Ce programme comprend des projets déjà entamés pour Tseung Kwan O, Tin Shui Wai et Ma On Shan. De plus, une nouvelle génération de villes nouvelles, planifiées comme implantations de soutien pour l'aéroport de Chek Lap Kok, est prévue pour la côte Nord de Lantau, comprenant Tung Chung et Tai O, qui, ensemble, pourront loger quelques 250 000 habitants.

La planification de nouvelles implantations en dehors des principales zones urbaines de Hong Kong poursuit la politique des fortes densités résidentielles. Elle permet ainsi de continuer à contenir l'urbanisation dans des limites clairement définies. Quant à la forme urbaine de ces nouvelles implantations, elle est marquée par une verticalité généralisée.



*Maquette de la ville nouvelle de Junk Bay, Hong Kong.*

Des similitudes avec les « grands ensembles » français des années 1960 et 1970 :



Source : « *Les fortes densités urbaines : une solution pour nos villes ?* »,  
V.Fouchier et P.Merlin, Hong Kong, 1994, 77 pp.

Les projets d'urbanisme actuels de Hong Kong ne sont pas sans rappeler la forme urbaine des grands ensembles français qui, eux, sont en cours de démolition !

Notons par exemple :

- le choix de la verticalité au profit de la libération du sol et de la nature,
- un urbanisme vertical avec une séparation des niveaux et des modes de circulation (le métro en souterrain, le niveau 0 pour les déplacements automobiles, un réseau de passerelles piétonnes au niveau R+1, et une multitude d'ascenseurs et d'escalators pour les déplacements verticaux...),
- un sol piéton au-dessus du niveau du sol réel tel que dans les opérations françaises d'urbanisme sur dalles.

Mais alors pourquoi des modèles urbains semblables sont-ils voués à disparaître dans un pays et tendent à se généraliser dans un autre ? Cela ne tient-il qu'à des différences culturelles dans le rapport à la ville, à la densité, à la hauteur ?

### Conclusion sur le cas hongkongais :

Comme le précise V.Fouchier dans sa thèse sur les fortes densités urbaines, le système hongkongais des densités fonctionne grâce à divers facteurs :

- une absence de participation démocratique et donc pas de protestation face à la densification,
- un fort usage des transports collectifs,
- un attachement réduit au patrimoine bâti donc pas de regret quant à la modification radicale du paysage urbain,
- une société entièrement tournée vers l'activité économique et, en apparence, peu soucieuse du cadre de vie,
- un rejet systématique des activités nuisantes en Chine...

Mais ces conditions sont en pleine évolution et il n'est pas certain qu'elles perdurent.

Cependant, c'est principalement la rareté foncière, couplée à une forte démographie, qui est à l'origine de ces formes urbaines si spécifiques. Cette rareté définit la forme des bâtiments ; un verticalisme quasi généralisé, et elle définit le mode de transport à favoriser ; les transports collectifs, la voiture individuelle étant trop consommatrice d'espace.

On observe également que les principes soutenus par l'Union Européenne aujourd'hui en matière d'aménagement urbain sont également de rigueur dans le cas hongkongais. On retrouve en effet les objectifs de compacité de la ville, la volonté de réduire la dépendance à l'automobile, une politique intégrée de transport collectif et d'urbanisme, des politiques de délocalisation concentrée avec la construction de villes nouvelles...

Hong Kong est peut être en effet le meilleur exemple au monde de ville compacte, mais elle conserve tout de même un caractère assez extrême et semble ancrée dans une culture bien particulière, ce qui nous permet de douter quant à la transposabilité d'un tel modèle urbain en Europe.

Cependant, le cas de Hong Kong permet d'illustrer clairement quel peut être le rôle du verticalisme en aménagement-urbanisme :

- un outil de densification qui,
- permet une libération du sol,
- permet une optimisation du sol,
- permet une organisation verticale de l'espace urbain,
- permet de contenir la ville.

Ici la densité se traduit dans la forme urbaine par une élévation en hauteur des bâtiments, mais cette densité est exigée par la rareté foncière. C'est ce manque d'espace qui est la clé de ces systèmes urbains verticaux.

Un tel modèle urbain a-t-il seulement un sens quand l'offre foncière semble illimitée et que la population rejette les densités, la concentration et la proximité, comme c'est le cas en France ?

## **2.2. La politique « ABC » hollandaise : une gestion intégrée de la densité et des transports pour une ville compacte**

### Principes :

La politique dite « ABC » constitue une application récente des principes de coordination entre les densités et les dessertes en transports.

Aux Pays-Bas, le gouvernement ne s'arrête pas aux principes généraux, mais organise lui-même le développement urbain. Le plan d'aménagement du territoire de 1991 ambitionne de « dissuader l'usage de l'automobile, en particulier pour les déplacements domicile-travail ». Plusieurs moyens sont mis en œuvre pour atteindre cet objectif. Outre des mesures de réglementation du stationnement, de péage urbain, une politique de localisation des « générateurs de déplacements » a été lancée : la politique dite de l'« ABC ».

Elle vise à « placer la bonne entreprise au bon endroit ». La politique ABC consiste à définir une stratégie de localisation, croisant le « profil d'accessibilité » du lieu et le « profil de mobilité » de l'entreprise ou du service (en termes de personnes et de marchandises). Les différentes parties du territoire sont classées en trois catégories, combinant les deux types de profils évoqués, en fonction de leur accessibilité :

- **profil A** : activités tertiaires ou équipements ayant beaucoup d'employés ou attirant de nombreux visiteurs par hectare (par exemple, des bureaux ouverts au public, des théâtres ou musées), dont la localisation sera de type centre-ville, bénéficiant de tous les transports publics avec une connexion aux réseaux nationaux ;
- **profil B** : activités attirant moins de personnes, mais qui doivent rester accessibles par automobile (production, distribution, hôpitaux, centres de recherche, industrie de « cols blancs »), dont la localisation devra combiner une double desserte automobile et transports publics, plus loin des centres ;

- **profil C** : activités dépendant uniquement du transport routier, impliquant peu d'emploi par hectare, dont la localisation sera périphérique, sans transport collectif majeur.

Les entreprises ou institutions sont donc évaluées en fonction de leur « intensité d'emploi », c'est-à-dire leur nombre d'employés par unité de surface. Une densité de 40m<sup>2</sup> ou moins par employé est considérée comme « intensive », alors qu'une densité de 100m<sup>2</sup> ou plus par employé est jugée « extensive ». Le nombre de visiteurs est également pris en considération dans le cas des établissements ou commerces recevant du public ; ainsi un visiteur par jour pour 100m<sup>2</sup> est « intensif », alors que 300m<sup>2</sup> par visiteur correspond à un usage « extensif ».

Les normes de stationnement doivent varier pour chacun de ces profils : la restriction du nombre de places (à long terme) doit réduire l'utilisation non obligée de l'automobile pour les déplacements pendulaires, lorsque le site est accessible en transports en commun. Dans les sites de catégorie A dans les grandes villes, la norme maximale est de une place de stationnement pour dix employés ; elle est de vingt dans les zones B.

Ainsi, pour le gouvernement hollandais, la première étape vers la réduction de l'utilisation de l'automobile pour les motifs non-professionnels est de conduire une politique de concentration des logements, zones d'emplois et équipements. Ceci devant conduire à des distances de déplacements plus courtes, la plupart des déplacements étant réalisables à bicyclette, et à une plus grande attractivité des transports publics.

#### Quelques illustrations de l'application de cette politique :

Plusieurs municipalités mettent très explicitement en pratique la politique de la ville compacte et la politique ABC. Citons ici les plus caractéristiques, en insistant sur les projets opérationnels.

- **Groningen** : le schéma directeur de la ville (1995) prévoit de localiser 40% des logements sociaux prévus par le VINEX (rapport fixant les objectifs d'aménagement national et étendant le principe de ville compacte à l'ensemble du pays – 1991) à l'intérieur des limites urbanisées actuelles (d'ici 2010). Un vaste projet de rénovation urbaine dense (70 logements / ha) est formulé, encouragé par le programme « ville et environnement » du Ministère du Logement et de l'Environnement ;

- **Tilburg** : une étude sur la densification de la ville a été engagée : potentiel foncier, avantages et difficultés... ;
- **Amsterdam** : le schéma directeur de 1994 lance ou confirme de nombreux projets d'envergure au sein des espaces déjà urbanisés, tels que Zuidooost, De Omval (nouveau quartier autour d'une station de métro, surplombé par la **tour Rembrandt**, 135m), Nieuw Sloten, Oostelijke Handeldkade ( a proximité de la station Centrale). **La plupart de ces quartiers profondément rénovés sont accompagnés d'immeubles de grande hauteur ;**
- **La Haye** : le « Nouveau Centre » concentre un ensemble d'édifices publics et de bureaux dans un quartier dense entièrement rénové. Les nouveaux locaux du Ministère de l'Environnement s'y trouvent et symbolisent la politique suivie, visant à localiser les « générateurs de déplacements » à proximité des stations de tramway : dans cette localisation, il a été enregistré une réduction de 70% du nombre d'employés venant en automobile... ;
- **Rotterdam** : vaste projet de Kop van Zuid : 5 300 logements, 500 000 m<sup>2</sup> de bureaux et équipements variés, requalifiant d'anciens docks. Il faut aussi y signaler le **renouveau des immeubles de grande hauteur.**

Ces deux derniers projets, ainsi que certains évoqués à Amsterdam, bénéficient, de surcroît, d'un soutien financier non négligeable de l'Etat, dans le cadre de son programme « projets-clés du développement du territoire ». Quatre ministères différents participent au financement de ces projets, ce qui traduit pleinement l'ambition partagée de la ville compacte dans ce pays.

#### Premiers éléments d'évaluation :

En 1996 une première évaluation a été faite de cette politique ABC. Elle montre que les résultats sont restés jusqu'à présent relativement limités, même si la dynamique d'ensemble est encourageante.

A cette époque on constate que près de 90% des zones intéressées avaient effectivement fait l'objet d'un classement. Mais la majorité des zones étaient en réalité classées ni en zone A, ni en zone B, ni en zone C, mais dans la catégorie « autres localisations ». Il s'agit soit de zones situées en dehors des zones urbaines concernées, soit de localisations ne correspondant à aucun des critères pris en compte.

L'évaluation montre par ailleurs que :

- la plupart des grandes municipalités ont traduit cette politique dans leur plan d'occupation des sols, mais la mise en pratique concrète est beaucoup plus difficile. Dans les négociations avec les entreprises, les pouvoirs publics atténuent leurs exigences pour des raisons économiques. Ce sont essentiellement les normes de stationnement qui font l'objet de négociations.
- Le pourcentage de sites industriels/commerciaux ayant un label ABC ne dépassait pas 17% en 1996. Beaucoup d'autres sites n'ont donc pas été classés. Dans l'ouest du pays le pourcentage est de 20%.
- La surface disponible pour la localisation en A et B des nouvelles entreprises est limitée en moyenne à 11%, contre 20% pour les localisations en C.
- La croissance des établissements et le nombre des employés ont été supérieurs en B et en C. La plupart de localisations en A ont diminué.
- Si l'on fait référence au slogan « la bonne entreprise au bon endroit », il est encourageant de constater que, par rapport à l'ensemble des entreprises, la part des bureaux localisés en A est passé de 5.7% à 7.2% en 1996. Mais dans le même temps les localisations en B et C ont cru respectivement de 6 à 10.7% et de 1.9 à 3.5%. Les chiffres montrant les pourcentages d'employés mènent aux mêmes conclusions. L'emploi correspondant typiquement au type A croît dans les localisations A, mais moins vite que dans les localisation B et C.

Il est connu que le passage d'une localisation C à une localisation B ou A provoque un changement majeur dans la répartition modale à condition toutefois de limiter le nombre de places de stationnement. Les normes de stationnement sont l'instrument le plus important pour changer la répartition modale. Quand l'application des normes de stationnement se trouve atténuée, les effets attendus sur la répartition modale sont beaucoup plus limités.

## Section 3 : Éléments de convergence et de divergence entre ville verticale et ville compacte

### 1. Usage du sol

Une des différences entre l'urbanisme vertical des théoriciens des années 1960-1970 et le concept actuel de ville compacte réside dans le **passage d'une réflexion en terme de hauteur à une pensée basée sur la densité.**

Comme nous l'avons vu, l'effet densificateur de l'urbanisme vertical est limité, et si nous recherchons aujourd'hui à densifier par la construction en hauteur, nous nous rapprochons de modèles aux plafonds de hauteur plus bas, générant moins d'ombres portées, nécessitant moins de prospects et permettant alors de continuer à construire des îlots plus traditionnels, se rapprochant du modèle de ville historique européenne, et non plus des «parcs plantés de tours et de barres» où la ville semble déliée<sup>19</sup>.

Le courant des « Villages Urbains » semble d'ailleurs correspondre tout à fait à cette tendance ; densifier et optimiser le foncier en construisant en hauteur mais de façon limitée et avec respect de la forme de l'îlot et de l'échelle humaine.

Concernant la ville verticale, ses concepteurs cherchent à élever les bâtiments en hauteur pour libérer le sol. Ils partent du principe que la concentration urbaine permet de réduire les distances et d'assurer la rapidité des communications, et pour eux **la construction verticale doit permettre de solutionner les problèmes de circulation et de créer de vastes espaces verts.**

Il est à noter que pour libérer le sol ces urbanistes ont développé un outil particulier : **la dalle** (ou la construction sur pilotis). Cet outil permet de répondre aux ambitions développées par le Mouvement Moderne et la Charte d'Athènes en terme de séparation des flux et des fonctions.

L'usage du sol dans la ville compacte est pensé autrement. **Le sol est considéré comme une richesse naturelle à économiser et donc à optimiser**, c'est pourquoi la

---

<sup>19</sup> François TOMAS, *Projets urbains et projets de ville*, in Annales de la Recherche Urbaine N°68, pp 135-149, Paris, 1995.

réflexion se tourne vers des modèles de **densités urbaines renforcées** et que ce modèle est en total opposition avec le phénomène d'étalement urbain.

## 2. Formes architecturales

Alors que dans la ville verticale le recours à la construction en hauteur et généralisé et que l'architecture épurée laisse la place aux matériaux modernes (le béton, l'acier, le verre...) et à la géométrie (la ligne droite), le modèle de ville compacte tend à favoriser des choix de volumes plus modérés, à taille plus humaine, et à rechercher une qualité architecturale en accord avec les canons de la ville traditionnelle.

De manière générale, on cherche aujourd'hui **un plafond des hauteurs plus bas**. Cela s'explique également par des raisons techniques et financières.

Construire en hauteur coûte cher, et les critères de rentabilité et de commercialisation conduisent les entrepreneurs à limiter la hauteur de leur construction, surtout lorsqu'il s'agit de logements sociaux.

En ce qui concerne les IGH par exemple, les normes de sécurité et d'évacuation entraînent un surcoût important et nombreux sont les promoteurs à s'arrêter à un étage ou à quelques mètres de la limite légale pour échapper à ces normes (50 m pour les IGH à usage d'habitation, et 28 m pour tous les autres immeubles).

## 3. Respect de la trame urbaine

De manière générale, c'est un peu comme si on avait cherché un temps à « dépasser » la ville en se délivrant des contraintes du sol, de la parcelle, de la rue, de la nature humaine... et que l'on cherchait aujourd'hui à renouer avec cette ville traditionnelle qui, en fin de compte, correspond peut-être au modèle urbain le plus « humain »...

En effet, la ville verticale des années 1960-70 cherchait à marquer une rupture avec la rue et la parcelle. Les bâtiments ne devaient plus être orientés en fonction de la rue et alignés sur celle-ci mais devaient plutôt être positionnés en fonction de la course du soleil. Il s'agissait alors d'une véritable **négation du sol, de la rue et de la parcelle**.

---

François TOMAS, *Après le fonctionnalisme, quoi ? Vers une nouvelle culture urbaine ?*, acte d'une conférence donnée à Mexico et à Austin (Texas), août 1996, 31 pp.

Aujourd'hui, au travers du modèle de ville compacte, la tendance est plutôt au **respect de la trame viaire et parcellaire** historique de chaque ville. L'alignement des bâtiments sur la rue est de rigueur, on cherche à renouer avec la forme traditionnelle de l'îlot, et la ville s'organise en fonction de la rue, véritable espace public.

## **4. Espaces publics**

La ville verticale, avec ses gratte-ciel généralisés, cherchait, comme nous l'avons vu, à libérer le sol. Les espaces ainsi dégagés (sol naturel libéré, ou sol artificiel sur dalle) et convertis en espaces verts ou en espaces de loisir constituaient alors l'essentiel des espaces publics de la ville. La rue n'est plus un lieu de rencontre mais un axe de circulation, et le sol naturel, converti en vaste parc, devient le lieu de rencontre, de régénération et de détente par excellence.

Dans le modèle de la ville compacte, la conception des espaces publics est différente. Tout d'abord, **la rue** est pensée comme un espace public dynamique, comme un espace d'échange et de rencontre, autour duquel s'organise la ville et se construit **l'urbanité**. C'est pourquoi, comme nous l'avons vu, la ville s'organise autour de la rue en îlots et qu'une attention majeure est portée au traitement paysager et au design des rues, des places et des parcs.

D'autre part, comme dans la ville verticale, les urbanistes cherchent à **réintroduire la nature en ville**. Cependant, dans la ville compacte, ils cherchent à développer des parcs, parfois plus petits, mais présents dans chaque quartier et accessibles à pieds, et qui, mis en réseaux (par des trames vertes ou des liaisons piétonnes) et reliés aux espaces naturels périphériques à la ville, constituent de véritables lieux de promenade et de récréation, mais aussi de véritables niches écologiques.

## **5. Mixité sociale et fonctionnelle**

Autre différence importante : alors que dans la ville verticale régnait le « zoning », on revient aujourd'hui sur des principes de mixité fonctionnelle, spatiale, et sociale.

En effet, la ville verticale a été marquée par le Mouvement Moderne et plus particulièrement par les principes de la Charte d'Athènes qui imposait « la séparation des grandes fonctions urbaines : l'habitat, le travail, la détente, la circulation » et déclarait que « les plans détermineront la structure de chacun des secteurs attribués aux quatre fonctions clefs et [qu'] ils fixeront leur emplacement respectif dans l'ensemble ». De ces principes est né ce que l'on a ensuite appelé le « **zoning** ». La ville était alors conçu comme un patchwork de quartiers monofonctionnels, et ce tant à l'horizontal qu'à la verticale.

Aujourd'hui, avec le modèle de la ville compacte et face aux phénomènes de ségrégation sociale et d'exclusion, l'ambition est de développer une véritable mixité sociale et fonctionnelle. Ainsi, au lieu de construire des quartiers monofonctionnels, on développe aujourd'hui des ensembles présentant une réelle **mixité résidentielle** (avec une diversification des types de logements, de leur taille, de leur statut, et de leur mode d'accession) afin de favoriser une **mixité sociale** à l'échelle du quartier. De même, on cherche aujourd'hui à développer une **co-présence entre habitat et emploi** au niveau du quartier, et à proposer des quartiers offrant une **diversité d'équipements**, de services et d'infrastructures afin de recréer une réelle **mixité fonctionnelle**.

## **6. Transport**

Alors que dans la ville verticale la mobilité est basée sur les **transports motorisés individuels**, la ville compacte cherche à favoriser les modes de **transport doux** (vélo, marche à pied...) et les **transports collectifs**, tout deux moins consommateurs d'énergie et générant moins de pollution.

Ainsi la ville verticale, dans un souci de rapidité et d'efficacité des circulations, hiérarchisait ses rues en fonction de leur destination et de leur usage. Dans la ville compacte on développe plutôt une **gestion intégrée des transport et de l'urbanisme** qui consiste à accroître les densités autour des pôles de transport en commun afin de limiter l'usage de la voiture individuelle et de favoriser les transports collectifs, mais aussi de localiser les équipements et les nouvelles implantations en fonction de leur capacité à générer du trafic individuel ou collectif, motorisé ou doux.

Une autre différence entre ces deux formes urbaines et leur conception des transport réside dans le fait que la ville verticale cherchait à **séparer les flux** et à permettre au piéton d'emprunter d'autres chemins que la voiture (notamment par la construction de dalles), alors que la ville compacte a pour ambition de partager la rue entre ses usagers.

Enfin, la ville compacte cherche à rendre tous les lieux accessibles entre eux, à rendre les transports accessibles à tous et ainsi à rendre chaque lieu accessible à tous.

Finalement, que ce soit dans la ville verticale ou la ville compacte, les transports et l'accessibilité restent au cœur des problématiques et des enjeux urbains.

## **7. Proximité**

Si autant d'importance était donnée à l'efficacité des transports, à leur rapidité, et à leur fluidité, c'est parce que la ville entière était basée sur un principe de **proximité temporelle**. L'application du principe de « zoning » renforçait la situation puisque seule la voiture permettait à l'individu de se rendre d'un quartier à un autre, et ainsi les voies de circulation étaient indispensables au bon fonctionnement de la ville.

Dans la ville compacte l'idée est tout autre puisque la réflexion se fait à l'échelle du quartier et du piéton. Chaque habitant doit pouvoir accéder à pied, et dans les 15mn environs, à l'essentiel des équipements et lieux qu'il pratique quotidiennement (bureau, commerces, écoles, médecins, parcs...). On passe ainsi d'un principe de proximité temporelle à un principe de **proximité spatiale**, ce qui à terme doit permettre de rompre avec la dépendance à la voiture individuelle et de limiter ainsi les déplacements motorisés.

## **8. Croyance dans le progrès technique et conception de la ville**

Une des différences majeures entre le modèle de la ville verticale et celui de la ville compacte réside peut-être dans la **croyance dans le progrès technique** et la technologie. En effet, des théoriciens comme Le Corbusier croyaient profondément aux bienfaits de la technique, du progrès, et de la machine. Ils voulaient laisser la place à la mécanisation de la ville à travers le préfabriqué, le béton et l'assemblage de modules. Ils voulaient retranscrire la division du travail dans la ville par le biais du zoning (horizontal et vertical), chaque zone et chaque niveau ayant une tâche qui lui est propre, et ils dessinaient la ville pour la voiture qui semblait alors être le plus merveilleux de tous les progrès. Les machines devaient soulager le travailleur et la ménagère de leurs tâches, et permettre ainsi une véritable révolution sociale à travers le confort, les loisirs, le temps libre, le sport, la culture, les services... De même, le progrès technique devait permettre de libérer la ville des contraintes techniques lui

empêchant de s'élever et devait ainsi permettre une libération du sol au profit d'espaces verts dont le citoyen, allégé dans son labeur grâce aux machines, pourrait alors jouir et où il pourrait alors retrouver un contact avec la nature.

Aujourd'hui **cette croyance aveugle dans le progrès technique semble bien révolue**, et le temps des utopies aussi. Les bilans écologiques, économiques et sociaux nous rappellent chaque jour que le « développement » n'est pas synonyme de progrès humain, d'évolution positive ou d'épanouissement. Ce sont ces alertes qui ont fait évoluer les mentalités, et si l'on prône aujourd'hui le principe de développement durable, c'est bien qu'il existe des développements non durables.

La prise de conscience vis à vis de l'écologie depuis les années 1980 est une bonne illustration de cette évolution des mentalités. On est beaucoup plus méfiant et prudent par rapport au progrès et aux innovations techniques.

La ville, souvent symbole de la modernité, en est de fait altérée. On est aujourd'hui plutôt dans la recherche d'un équilibre, d'une harmonie entre les hommes et leur environnement.

C'est pourquoi, en France par exemple, les sur-densités et les hauteurs excessives sont rejetées, on évolue vers des modèles de villes plus humaines, aux dimensions de l'homme, et laissant place à la nature. Le Mouvement du *New Urbanism*, voulant renouer avec la ville traditionnelle et un cadre plus naturel, est également une bonne illustration de cette tendance. On cherche globalement à appliquer les principes de durabilité et d'écologie à la ville (cf. « ville durable », « éco-urbanisme », « écologie urbaine »...).

L'enjeu aujourd'hui semble donc être de trouver un compromis entre les désirs individuels (espace et confort, nature à proximité, qualité de vie... ) et l'intérêt collectif (contenir la ville pour protéger les espaces ruraux et naturels, limiter les déplacements motorisés pour une meilleure qualité de l'air et une réduction des nuisances sonores, développer une mixité sociale et fonctionnelle pour garantir une certaine urbanité...).

De même, alors qu'auparavant l'aménagement des villes selon les principes du verticalisme devait permettre la bonne organisation des flux et une circulation optimale des biens et des personnes, aujourd'hui, par le biais de la ville compacte, les urbanistes cherchent plutôt à soigner l'**efficacité économique** de la ville tout en améliorant l'**équité sociale et environnementale** de la ville. La ville est avant tout un cadre de vie qui doit favoriser le bien être et l'épanouissement de ses habitants, et qui doit rester à leur échelle.

## 9. Synthèse

	FORME URBAINE	
AXES D'ANALYSE	« Ville verticale »	« Ville compacte »
Usage du sol	<p>La <b>libération du sol</b> (voire négation du sol) par la construction verticale doit permettre de solutionner les problèmes de circulation et de créer de vastes espaces verts et de loisir</p> <p>+</p> <p>la <b>concentration</b> urbaine doit permettre de réduire les distances et d'assurer la rapidité des communications</p> <p>+</p> <p>la construction sur « <b>dalle</b> » ou sur « <b>pilotis</b> » doit aussi permettre de libérer le sol au profit d'espaces verts</p>	<p><b>Optimisation et économie</b> du sol</p> <p>+</p> <p>renforcement des <b>densités</b> urbaines</p> <p>+</p> <p>lutte contre l'étalement urbain</p>
Formes architecturales	<p>Recours à la <b>construction en hauteur</b></p> <p>+</p> <p>architecture épurée laissant place aux matériaux modernes et à la géométrie</p>	<p>Choix de <b>volumes plus modérés</b>, à taille plus humaine</p> <p>+</p> <p>recherche d'une qualité architecturale en accord avec les canons de la ville traditionnelle</p>
Respect de la trame urbaine	<b>Négation de la rue et de la parcelle</b>	<b>Respect de la trame viaire et parcellaire traditionnelle</b>
Espaces publics	<p>Sol libéré dédié aux espaces verts et aux espaces de loisir</p> <p>+</p>	<p>Volonté de renforcement de la présence de la nature en ville</p> <p>+</p> <p>la rue est pensée comme un espace public dynamique, comme un espace d'échange et de rencontre</p>
Mixité sociale	<p><b>Zoning</b> : création de zones monofonctionnelles (habitat, travail, loisir, circulation)</p>	Recherche d'une meilleure <b>mixité résidentielle et sociale</b>
Mixité fonctionnelle		recherche d'une <b>co-présence habitat-emploi</b> et d'une <b>diversité des activités</b>
Transport	<p>Mobilité basée sur les <b>transports motorisés individuels</b></p> <p>+</p> <p>principe de <b>séparation des flux</b>,</p>	<p>Modes de transport doux et <b>transports collectifs</b> favorisés</p> <p>+</p> <p>plus de place laissée au <b>piéton</b></p>

	<p>et notamment des voitures et des piétons</p> <p>+ usage de la « <b>dalle</b> » pour <b>séparer les flux</b></p> <p>+ hiérarchisation des rues en fonction de leur destination (habitation, promenade, transit...)</p>	<p>et au vélo</p> <p>+ <b>la rue est partagée</b> entre tous ses usagers</p> <p>+ <b>gestion intégrée</b> de l'urbanisme et des transports</p> <p>+ pour une plus grande <b>interaccessibilité entre les lieux</b></p>
<b>Proximité</b>	Principe de <b>proximité temporelle</b>	Principe de <b>proximité spatiale</b>
<b>Croyance dans le progrès technique et conception de la ville</b>	<p><b>Croyance dans le progrès technique</b> (machinisme, construction en série, béton et acier...) et <b>confiance dans la ville future</b> qui doit apporter ordre et efficacité</p> <p>+ tirer parti des techniques modernes de construction pour construire en hauteur</p> <p>+ l'aménagement des villes doit permettre la bonne <b>circulation des biens et des personnes</b></p>	<p><b>Préoccupations environnementales</b> au cœur des réflexions</p> <p>+ <b>principes de durabilité et d'écologie</b> appliqués à la ville</p> <p>+ volonté de retour vers la <b>ville traditionnelle</b></p> <p>+ <b>cadre de vie</b> pensé à l'échelle naturelle et humaine</p> <p>+ l'aménagement des villes doit assurer <b>l'efficacité économique</b> de la ville et améliorer <b>l'équité sociale et environnementale</b> de la ville</p>

## **10. Un glissement dans les courants de pensée : de la ville verticale à la ville compacte**

Assisterions-nous aujourd'hui à un véritable « glissement » ? Alors qu'hier utopistes et théoriciens n'avaient en tête que les gratte-ciel et la ville verticale, symboles de la modernité et du progrès technique, aujourd'hui en Europe, tous les discours s'accordent autour de la notion de ville compacte.

Or, ce modèle de ville compacte semble être un dérivé des modèles de villes denses, et cette compacité sous-entend le plus souvent une densité accrue. Cependant, avec la croissance de la population urbaine, l'augmentation des surfaces intérieures des logements (tendance en constante progression), et la lutte contre l'étalement urbain et la dépendance automobile, la recherche de cette compacité, et donc de cette densité, ne semble possible qu'à travers des formes urbaines laissant plus de place au verticalisme.

Mais cela ne serait-il pas un simple **changement de sémantique** ; nous parlons de « compacité » pour éviter l'emploi des termes « densité » et « verticalité » qui, comme nous l'avons vu précédemment, souffrent aujourd'hui de connotations plus que péjoratives et sont assimilés à la concentration, à la proximité, à la promiscuité, à la ville étouffante et grouillante...

La « ville compacte », dénomination moins « effrayante » et moins chargée de sous-entendus, réhabiliterait-elle un tant soi peu la « ville verticale » ?

## Section 4 : Etudes de cas

Afin de vérifier et d'illustrer les idées et hypothèses développées dans les parties précédentes, il semblait indispensable de passer par l'analyse de cas concrets.

Pour faire le choix des opérations à analyser nous nous sommes ici limité à l'agglomération parisienne car un contexte urbain et historique similaire facilite la comparaison, et de plus, c'est bien dans l'agglomération parisienne que les principales opérations d'urbanisme vertical ont été réalisées.

Il nous fallait plusieurs opérations pouvant illustrer à la fois les différents rôles et intérêts donné à l'urbanisme vertical, les différences de conception entre un urbanisme vertical résidentiel et un urbanisme vertical à usage de bureaux, et enfin, il fallait des opérations pouvant illustrer ce glissement entre le modèle théorique de ville verticale et celui de ville compacte.

Finalement, on été retenus pour l'étude de cas :

- l'opération **Front de Seine** (Paris XV<sup>ème</sup>) : il s'agit d'une opération de rénovation urbaine à caractère résidentiel représentative de la conception urbaine des années 60 et 70. Il s'agit d'une opération réalisée sur dalle ayant massivement recours aux IGH et présentant une séparation des différents flux conformément aux préconisations du Mouvement Moderne et de la Charte d'Athènes.
- l'opération **La Défense** (Hauts-de-Seine – 92) : cette opération hors norme est née du besoin qu'avait la capitale de se munir d'un quartier d'affaire à portée internationale sans pour autant dénaturer la ville historique. Le choix a donc été de développer un nouveau quartier de bureau et de logements à l'ouest de Paris sur les communes de Puteaux et de Courbevoie. Cet ensemble a également été conçu à partir d'une dalle et selon le concept de séparation des flux, et son architecture variée embrasse plusieurs générations de tours.
- la **ZAC Paris Rive Gauche** (Paris XIII<sup>ème</sup>) : projet plus récent qui vise à développer un nouveau quartier de logements et de bureaux en bordure de Seine, et qui rend compte des conceptions urbaines et architecturales actuelles.

## 1. Les axes d'analyse

Le choix des axes d'analyse pour présenter et comparer ensuite les caractéristiques principales de ces trois opérations s'est fait en fonction des principes préconisés par le développement durable et en fonction des rôles et intérêts théoriques alloués à l'urbanisme vertical.

Ainsi on été retenus :

- **La nature de l'opération** : quelle est la nature du programme et quelles sont ses dates de réalisation ? Autant d'éléments à préciser afin de resituer le contexte historique de l'opération,
- **L'occupation du sol** : ce qui précédait l'opération, ce qu'elle remplace, et l'intensité de l'occupation du sol aujourd'hui,
- **La verticalité** : quelles ont été les hauteurs de bâtiment autorisées et quelles fonctions ont été données à ces constructions hautes ?
- **La mixité fonctionnelle et résidentielle** : s'agit-il de programme mixtes, de quartiers monofonctionnels, favorisent-ils la ségrégation sociale ou spatiale ?  
Il est à noter que la mixité résidentielle est ici considérée comme un indicateur de la mixité sociale.
- **L'accessibilité** : sur quel mode de transport se base l'opération : la voiture ou les transports collectifs ? Quelle est la place donnée aux piétons et aux modes de transport « doux » ? L'opération est-elle accessible à tous ?
- **Les espaces publics** : quelle est leur conception, leur qualité, leur fréquentation, leur appropriation, leur animation, leur sécurité... ?
- **Le design urbain** : quelle est la qualité esthétique de l'opération ? Comment s'intègre-t-elle dans son environnement urbain et dans le paysage ? Y a-t-il une harmonie visuelle dans l'ensemble ? Quelle influence l'opération a-t-elle sur l'image de la ville ?
- **Les équipements** : quels sont les équipements dont disposent les usagers de ces opérations ? Quel est leur niveau de fréquentation ? Dans quel état sont-ils ?

## 2. La grille d'analyse

AXES D'ANALYSE	« FRONT DE SEINE »	« PARIS RIVE GAUCHE »	« LA DEFENSE »
Nature de l'opération	Opération de <b>renovation urbaine</b> type années 60-70 avec généralisation des IGH et recours à la dalle.	Opération de <b>renouvellement urbain</b> (ZAC) décidée en 1991 et en cours de finalisation.	<b>Quartier d'affaire</b> (et de logement) des années 60-70 ayant également recours à la dalle, à la séparation des flux, et aux IGH.
Occupation du sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10 000 habitants et 5 000 emplois sur 12 ha de dalle piétonnière</li> </ul> <p>→ Soit environ <b>833 habitants / ha</b> <b>416 emplois / ha</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 15 000 habitants et 50 000 emplois prévus sur 135 ha</li> </ul> <p>→ Soit environ <b>111 habitants / ha</b> <b>370 emplois / ha</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 20 000 habitants et 150 000 emplois sur 160 ha</li> </ul> <p>→ Soit environ <b>125 habitants / ha</b> <b>937 emplois / ha</b></p>
Verticalité	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 16 IGH de 30 niveaux et atteignant 95 m de haut (velum imposé)</li> <li>➤ quelques bâtiments de taille moyenne</li> <li>➤ quelques bâtiments bas</li> </ul> <p>→ <i>cohérence et unité globale dans la forme urbaine</i> → <i>hautes tours à usage d'habitation, et bureaux dans des immeubles plus bas</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ on parle de « <b>gratte-ciel modérés</b> » (les bâtiments auront une hauteur comprise entre 35 et 24 m)</li> <li>➤ l'épannelage des constructions accompagne les pentes du quartier</li> <li>➤ recours au système de <b>dalle</b> pour couvrir les voies SNCF, gagner de l'espace et créer l'Avenue de France (30 ha)</li> </ul> <p>→ <i>seules les tours de la BNF (bâtiment public) se démarquent dans le paysage</i> → <i>une verticalité modérée et plus humaine</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ des tours de toutes les tailles et de toutes les formes, basses ou hautes, allant parfois jusqu'à 200 m</li> <li>➤ un demi-siècle d'architecture contemporaine couvert par 3 générations de tours</li> </ul> <p>→ <i>quartier « style Manhattan » sans cohérence globale (pas de velum imposé)</i> → <i>tours de bureaux de grande hauteur, et logements dans des bâtiments plus bas</i></p>

Mixité	Fonctionnelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ programme à forte dominante d'<b>habitation</b></li> <li>➤ 15 IGH d'habitation (de 200 logements chacun) + 1 IGH hôtel (784 chambres)</li> <li>➤ bureaux (environ 90 000 m<sup>2</sup>)</li> <li>➤ commerces</li> </ul> <p>→ <i>manque de mixité fonctionnelle</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ programme <b>mixte</b></li> <li>➤ 5 000 logements (400 000 m<sup>2</sup>)</li> <li>➤ 900 000 m<sup>2</sup> de bureaux (60 000 emplois)</li> <li>➤ 100 000 m<sup>2</sup> de commerces et services</li> <li>➤ 17 500 m<sup>2</sup> d'activités portuaires</li> <li>➤ 250 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics (université, pôle hospitalier...)</li> <li>➤ 10 ha d'espaces verts</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ programme à forte dominante de bureaux : un <b>quartier d'affaire</b> avant tout</li> <li>➤ 3 000 000 m<sup>2</sup> de bureaux et 3200 entreprises</li> <li>➤ 10 000 logements</li> <li>➤ 50 000 m<sup>2</sup> de surface commerciale</li> </ul>
	Résidentielle	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ forte proportion de logements non aidés (2/3) = tours de standing sur le côté Seine</li> <li>➤ 1/3 de logements sociaux, mais pas en IGH et en retrait par rapport à la Seine</li> </ul> <p>→ <i>différenciation spatiale et ségrégation sociale</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5000 logements, dont 1/3 de « Prêts Locatifs Aidés », 1/3 de « Prêts Locatifs Intermédiaires », 1/3 relevant du secteur libre, et 1000 logements étudiants.</li> </ul> <p>→ <i>une bonne mixité résidentielle qui laisse supposer une bonne mixité sociale</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ des logements HLM</li> <li>➤ du logement en Prêt Locatif Aidé</li> </ul>
Accès	voiture	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ le système de dalle facilite l'accès et le stationnement (5500 places de parking)</li> <li>➤ proximité du boulevard périphérique et des voies sur berges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ un quartier central de Paris donc difficile d'accès en voiture individuelle</li> <li>➤ mais de nombreuses places de parkings prévues (essentiellement en sous-terrain)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ boulevard circulaire</li> <li>➤ proximité boulevard périphérique parisien et autoroutes</li> <li>➤ stationnement sous la dalle aisé</li> </ul>

Transports collectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ une station de métro aux extrémités nord-ouest et sud-est de la dalle</li> <li>➤ desserte par le réseau de bus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ desservi par le métro et le RER</li> <li>➤ gares SNCF à proximité</li> <li>➤ desservi par les bus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ très bonne desserte par les réseaux de métro, de RER, et de bus</li> <li>➤ 400 000 personnes transitent chaque jour à la station Grande Arche de La Défense</li> </ul> <p>➔ <i>une desserte remarquable</i></p>
Vélo / marche à pied	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ facilité sur la dalle avec le principe de séparation des flux</li> <li>➤ problème des accès piétons à la dalle depuis la rue car difficilement identifiables et pas adaptées aux personnes à mobilité réduite</li> <li>➤ difficile de monter un vélo sur la dalle</li> </ul> <p>➔ <i>circulations piétonnes assurées par la dalle</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ axe cyclable protégé sur l'Avenue de France</li> <li>➤ construction d'une passerelle piétonne au-dessus de la Seine entre le Parc de Bercy et la BNF</li> <li>➤ volonté de redonner sa place au piéton</li> <li>➤ quelques rues piétonnes</li> </ul> <p>➔ <i>la rue est rendue aux piétons</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ circulation piétonne de qualité sur la dalle</li> <li>➤ réseau important de passerelles piétonnes</li> <li>➤ nombreux escalators et ascenseurs</li> <li>➤ mais un espace immense et complexe</li> <li>➤ difficile de monter un vélo sur la dalle</li> </ul> <p>➔ <i>circulations piétonnes assurées par la dalle</i></p>

Espaces publics	Qualité / Entretien	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ emprise au sol des bâtiments = 10% de la surface totale de la dalle, et libère ainsi environ 10 000 m<sup>2</sup> d'espaces publics (espace optimisé avec les « tailles de guêpes » imposées aux tours)</li> <li>➤ une dalle qui a vieilli et qui ne correspond plus à l'esthétique actuelle</li> <li>➤ un espace complexe sans repère urbain traditionnel</li> <li>➤ un espace venteux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10 ha d'espaces verts prévus</li> <li>➤ projet de trame verte et de végétalisation des berges à l'étude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ efforts importants sur le traitement végétal et paysager de la dalle avec tout un réseau de places et de jardins</li> <li>➤ entretien satisfaisant</li> <li>➤ présence d'œuvre d'art renforçant la qualité de l'ensemble</li> </ul>
	Appropriation / Animation	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ les résidents ne transitent plus par la dalle</li> <li>➤ la dalle est désertée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ volonté de « retrouver la rue », considérée comme moteur de l'animation, des échanges, et de l'urbanité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2 millions de touristes par an</li> <li>➤ 2 millions de congressistes par an</li> <li>➤ effort porté sur l'animation de la dalle (spectacles, expositions, œuvres d'art, manifestations culturelles...)</li> <li>➤ un nombre important de personnes transitent la journée et font vivre la dalle, mais le soir venu l'espace est déserté et plutôt inhospitalier malgré la surveillance</li> </ul>

Design urbain	Intégration urbaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ discontinuité de l'opération avec les secteurs environnants : effet d'insularité</li> <li>➤ relation au fleuve pas optimisée</li> <li>➤ manque une « tête » à cette opération ; un bâtiment qui unifierait le tout</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ conservation et restauration de quelques bâtiments anciens</li> <li>➤ volonté de couture urbaine avec le reste du XIII<sup>ème</sup> arrondissement par le biais de la rue Chevaleret</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ respect de l'axe historique Louvre-Concorde-Etoile-Porte Maillot</li> </ul>
	Intégration paysagère	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ tours se détachent sur la plaine de Grenelle, basse en altitude et en hauteur d'immeubles : tours visibles depuis tout l'ouest parisien</li> <li>➤ vue depuis la rue donne sur la tranche de la dalle épaisse de 2 m</li> <li>➤ équilibre des volumes par rapport à la colline de Chaillot située de l'autre côté de la seine</li> <li>➤ effet rideau sur le front de Seine minimisé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ les volumes et les hauteurs suivent les courbes du relief et descendent progressivement vers la Seine</li> <li>➤ architecture soignée et diversifiée</li> <li>➤ richesse et diversité des matériaux</li> <li>➤ perspectives et vues soulignées et valorisées</li> <li>➤ attention portée au traitement paysager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ un quartier facilement lisible dans le paysage parisien : une identité par la forme urbaine visible de très loin : effet totem</li> <li>➤ un point de repère visuel</li> </ul>
	Influence sur l'image de la ville	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ connoté comme projet raté des années 60</li> <li>➤ un quartier méprisé et très peu fréquenté</li> <li>➤ considéré comme résidentiel alors qu'il s'agit aussi d'un quartier d'affaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ un nouveau quartier dynamique et moderne</li> <li>➤ une transition entre la Seine et le XIII<sup>ème</sup> arrondissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ un quartier d'affaire facile à identifier et à localiser</li> <li>➤ image d'un centre tertiaire à portée internationale (dû au style International des bâtiments notamment)</li> </ul>

	<b>Ordre ou désordre visuel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ rupture par rapport à la forme urbaine environnante composée essentiellement d'immeubles haussmaniens</li><li>➤ mais effet de repère, de totem urbain dans la paysage parisien</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ les tours de la BNF rappelle la présence de cet équipement public majeur et permettent de localiser le quartier dans le paysage de la capitale</li><li>➤ la proportion générale des bâtiments assure leur intégration paysagère (vu depuis la Seine notamment)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ pas d'harmonie entre les bâtiments (volumes, couleurs...)</li><li>➤ mais un tout cohérent grâce à la forme verticale et agglomérée du quartier</li><li>➤ de plus, un axe et un bâtiment tête organisent et unifient l'ensemble de l'opération</li></ul>
<b>Equipements</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>➤ présence de nombreux équipements publics et privés</li><li>➤ mais les commerces implantés à l'origine sont aujourd'hui vacants</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ de grands équipements publics : BNF, gare d'Austerlitz rénovée, station RER-Meteor, une université, des grandes écoles, des équipements de quartier (écoles, crèches, garderies), des jardins, des parcs de stationnement...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ équipements divers et variés</li><li>➤ importantes surfaces commerciale (110 000m<sup>2</sup> environ) et nombreux commerces(les « 4 temps » = 260 commerces)</li><li>➤ nombreux services à la population et aux entreprises</li></ul>

### 3. L'analyse

Cette grille d'analyse, même si elle manque peut-être de rigueur scientifique, puisqu'elle se base essentiellement sur l'observation et le ressenti, nous permet tout de même de procéder à quelques comparaisons.

#### 3.1. Comparaison entre l'opération Front de Seine et La Défense

Il s'agit ici d'analyser les différences et les similitudes entre une opération de rénovation urbaine des années 1960-70 à caractère résidentiel et la réalisation d'un nouveau quartier d'affaire à la même époque.



*Le Front de Seine*



*La Défense*

Concernant les **similitudes** entre le Front de Seine et La Défense, signalons tout d'abord que ces deux opérations ont recours à l'urbanisme vertical et aux IGH. De plus, l'une comme l'autre proposent une séparation des flux de circulation, et notamment des piétons et des automobiles, et ce grâce à la construction d'une dalle.

Par ailleurs, ces opérations étant chacune dominée par une fonction (résidentielle pour le Front de Seine, et tertiaire pour La Défense), aucune des deux ne présente de réelle mixité fonctionnelle. Quant à la mixité résidentielle, comme l'opération Front de Seine a favorisé les logements de standing et qu'elle ne présente que quelques immeubles de logements sociaux (construits uniquement pour reloger les personnes résidents dans le quartier avant l'opération), et que de son côté La Défense ne propose que du logement social ou aidé, dans les deux cas nous ne pouvons parler de réelle mixité résidentielle.

Un autre point commun entre ces deux opérations est le fait qu'elles sont toutes deux en rupture totale avec la trame urbaine historique. Aucune ne respecte la trame viaire et parcellaire qui caractérise les espaces qu'elles occupent. De même, du point de vue de l'architecture, il est à noter que La Défense comme le Front de Seine présentent un style architectural qui rompt avec celui des quartiers environnants.

Enfin, ces deux opérations marquent fortement le paysage urbain de la capitale, son « skyline ».

Abordons maintenant les éléments qui différencient ces deux opérations.

Premièrement, alors que La Défense réserve ses tours les plus hautes aux fonctions tertiaire, dans l'opération Front de Seine les 16 IGH sont à usage d'habitation.

Ensuite, à La Défense, alors qu'initialement la hauteur et le volume des tours devaient être homogènes, au final, aucune tour ne se ressemble que ce soit par le volume, la hauteur, le style ou les matériaux. Comme nous l'avons vu, les trois générations de tour de La Défense couvrent un demi siècle d'architecture contemporaine. Par contre, en ce qui concerne le Front de Seine, le volume et le velum des constructions prévus initialement ont été respectés tout au long de l'opération. Ainsi, alors que La Défense ne présente pas de cohérence globale mais une hétérogénéité architecturale, le Front de Seine quant à lui est marqué par une unité et une homogénéité d'ensemble.



*Le Front de Seine : des volumes homogènes*



*La Défense : une hétérogénéité architecturale.*

En ce qui concerne l'organisation spatiale de l'ensemble de ces opérations, La Défense, avec un axe historique prolongé et affirmé, et avec un bâtiment tête (la Grande Arche), est mieux organisée que l'opération Front de Seine.

A propos de l'accessibilité de ces deux ensembles urbains, La Défense apparaît comme beaucoup mieux desservie par le transports en commun et plus facilement accessible en voiture que le Front de Seine.

Concernant les espaces publics de ces deux opérations, ils sont dans les deux cas représentés par la dalle. Cependant, alors que la dalle du Front de Seine est dégradée et désertée, celle de La Défense, avec une attention spéciale portée à la conception, à l'entretien, au traitement végétal et paysager, à la signalétique, et à l'animation, est plutôt une réussite.



*La dalle du Front de Seine : un espace dégradé et déserté.*



*A La Défense : la dalle est soignée et fréquentée.*

Ainsi, nous pouvons conclure sur le fait qu'il s'agit dans les deux cas d'une application des principes du **Mouvement Moderne** et plus particulièrement de la **Charte d'Athènes**. Cependant, La Défense, dont la réalisation se poursuit encore aujourd'hui, a été plusieurs fois repensée, d'autres principes et théories d'aménagement sont venus alimenter sa conception, et elle semble aujourd'hui mieux fonctionner que le Front de Seine. Succès d'un côté, échec relatif de l'autre...

Alors que le Front de Seine est une application rigoureuse des théories d'urbanisme de l'époque et qu'elle respecte un plan d'aménagement prédéfini, La Défense est plutôt une expression urbaine et architecturale de la spéculation foncière et des lois du marché auxquelles est soumis le foncier.

### **3.2. Comparaison entre l'opération Front de Seine et la ZAC Paris Rive Gauche**

Il s'agit ici de comparer les principes d'aménagement qui ont guidé ces deux opérations afin d'illustrer le passage du modèle de ville verticale à celui de ville compacte.



*La dalle du Front de Seine.*



*ZAC Paris Rive Gauche : une nouvelle avenue construite sur dalle.*

Ces deux opérations sont du renouvellement urbain ; elles proposent de reconstruire sur d'anciennes usines, des entrepôts désaffectés et des immeubles vétustes, cependant, les différences mises en avant ci-après illustrent bien le changement d'approche et de conception urbaine qui s'est opéré en 30 ans.

Par exemple, sur la ZAC Paris Rive Gauche le principe de séparation des flux n'a pas été appliqué, mais c'est un retour de la rue traditionnelle qui a été retenu. La rue est ici pensée comme un espace public où tous les flux et tous les usagers partagent harmonieusement l'espace. A cela s'ajoute une hiérarchisation des rues en fonction de leur usage, autorisant ou non les circulations motorisées, et réservant de vastes espaces aux piétons.



*Paris Rive Gauche : des rues piétonnes, une place redonnée aux vélos, et une architecture variée.*

De plus, contrairement à l'opération Front de Seine, la **verticalité** est ici beaucoup plus modérée (la hauteur des bâtiments est comprise entre 24 et 35 mètres), et l'architecture beaucoup plus diversifiée. L'ensemble **s'intègre avec cohérence dans l'espace urbain** environnant avec un soin apporté aux « coutures urbaines » et un respect des éléments du patrimoine urbain local (comme les Grands Moulins de Paris).



*Paris Rive Gauche : des hauteurs limitées, une verticalité modérée.*

Alors que sur le Front de Seine la **dalle** a pour objectif de séparer les flux conformément à la Charte d'Athènes, sur l'opération Paris Rive Gauche la dalle a été uniquement construite pour gagner de l'espace et bâtir sur les emprises SNCF.

Ensuite, la ZAC Paris Rive Gauche présente une meilleure **mixité fonctionnelle et résidentielle** que sur le Front de Seine, ainsi qu'une meilleure répartition (mixité) spatiale

des diverses fonctions (à l'échelle du quartier ou au sein même des bâtiments) permettant de renouer avec la notion de **proximité**.

Autre différence, alors que le Front de Seine a été pensé en fonction de la voiture individuelle, l'opération Paris Rive Gauche est conçue en fonction des **transports en communs**, du vélo, et de la marche à pied et permet ainsi de redonner une place au **piéton** dans l'espace urbain.

Concernant les **espaces publics**, contrairement au Front de Seine où la dalle dégradée et désertée constitue l'espace public majeur, sur Paris Rive Gauche l'espace public se compose de rues, de places et de squares animés.

Finalement, alors que le Front de Seine incarne la négation du sol, de la rue, de la parcelle et de l'îlot, **Paris Rive Gauche marque un retour de la rue comme élément de structuration urbaine et sociale**.

Face à ces constatations, on s'aperçoit que le principe d'aménagement de la ZAC Paris Rive Gauche est une **application des principes de la ville durable compacte** avec notamment le retour à la rue, à l'îlot et à la ville traditionnelle, un respect du patrimoine urbain, un aménagement conçu en fonction des transports en communs et du piéton, une convivialité redonnée aux espaces publics, une relation de proximité retrouvée grâce à la mixité fonctionnelle, et un équilibre paysager et une harmonie visuelle de l'ensemble. Et même si la densité y est plus faible que sur le Front de Seine, et que l'emprise au sol y est plus importante, ce quartier garde un caractère compacte, contenu et cohérent.

La ZAC Paris Rive Gauche part d'une situation initiale relativement semblable à celle du Front de Seine il y a 30 ans, mais l'évolution des théories et principes d'aménagement urbain mène à des résultats totalement opposés, et ce notamment en termes de verticalité et de rapport au sol : d'un modèle de ville vertical, représenté ici par le Front de Seine, la pensée s'est orientée vers un modèle de ville plus compacte, et l'opération Paris Rive Gauche en est un bon témoignage.

### **3.3. Des conceptions différentes du verticalisme**

En ce qui concerne l'opération **Front de Seine**, dans sa conception initiale, le verticalisme devait :

- permettre la libération du sol et une densification de son usage (principes de la Charte d'Athènes),
- être uniquement appliqué aux bâtiments à usage résidentiel,

- permettre une optimisation de la lumière, du soleil et offrir un air plus sain (principes hygiénistes),
- rester homogène (principe de non hiérarchie préconisé par le Mouvement Moderne),
- permettre une certaine forme de « révolution sociale » au travers du cadre de vie offert aux habitants.



*Le Front de Seine, une application stricte des principes issus du Mouvement Moderne et de la Charte d'Athènes.*

#### A La Défense, le verticalisme :

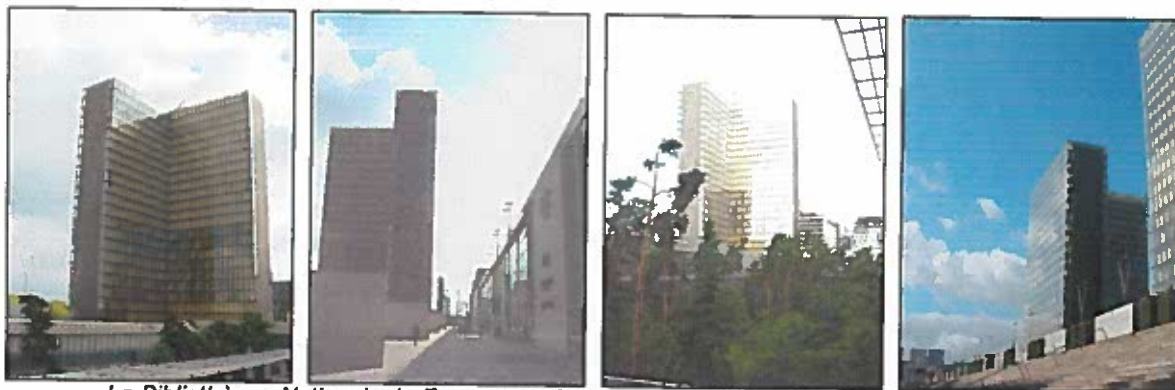
- est affecté aux bâtiments à usage de bureaux,
- a pour fonction de donner une image de prestige et de puissance à portée internationale aux compagnies et entreprises qui s'y trouvent,
- prend des formes variées et crée un ensemble hétérogène où chaque tour a son identité et son caractère,
- est l'expression d'un pouvoir économique et financier.



*La Défense : un quartier d'affaire prestigieux à portée internationale.*

Enfin, sur la ZAC Paris Rive Gauche, le verticalisme :

- s'il est imposant, sert à affirmer la présence d'un équipement public au rayonnement important (ici la BNF),



*La Bibliothèque Nationale de France : un équipement public majeur à la verticalité affirmée.*

- s'il s'applique à des bâtiments résidentiels ou de bureaux, reste beaucoup plus modéré et plus conforme à l'échelle humaine.



*Des immeubles d'habitations ou de bureaux aux hauteurs plus modérées.*

## Conclusion

Comme nous l'avons vu, le verticalisme renvoie tout d'abord au « modèle » de **ville verticale** tel qu'il a été développé par Le Corbusier et le Mouvement Moderne.

Ce « modèle » est né des diverses utopies architecturales et urbaines basées sur l'usage de la tour et du gratte-ciel qui ont alimenté un véritable imaginaire moderniste. Leur vision de la « ville du futur » s'inscrivait alors dans un contexte particulier ; celui du progrès technique, de l'industrialisation et du machinisme, alors perçus comme révolutionnaires et libérateurs. Les nouvelles techniques de construction, de communication et de transport devaient permettre à la ville de se libérer du sol et d'offrir des conditions de transport et de déplacement optimales.

La ville verticale, devenue « modèle » d'urbanisme quand ses principaux théoriciens européens en ont établi les principes fondateurs (cf. Charte d'Athènes), a mené les urbanistes des années 60 et 70 à concevoir des opérations de rénovation urbaine conformément à ces principes de séparation des flux et des fonctions, de verticalité généralisée et de libération du sol. Citons ici à titre d'exemple les opérations Front de Seine et La Défense que nous avons étudié précédemment.

Cependant, ce modèle de ville verticale, trop souvent appliqué sans respect de l'ensemble de ses principes fondateurs, a conduit à la réalisation d'ensembles urbains monofonctionnels et déconnectés du reste de la ville qui ont rapidement laissé apparaître de nombreuses limites tant architecturales qu'urbaines ou sociales. Autant de critiques négatives ont invité les aménageurs, les urbanistes et les pouvoirs publics à réviser leurs théories et à mettre un terme à ce type d'urbanisme.

De plus, globalement, les critiques développées contre cet urbanisme en hauteur renvoient à un débat de longue date qui oppose ceux qui sont pour le charme et les avantages de la ville ancienne à ceux qui sont tournés vers la modernité et qui rêvent de prouesses architecturales.

Aujourd'hui, en Europe et en France, la généralisation du principe de **développement durable** impose aux aménageurs-urbanistes de s'interroger sur la forme des villes afin qu'elles puissent répondre au mieux aux divers objectifs prônés par ce principe de durabilité.

De nouveaux modèles urbains sont recherchés, et face aux exigences du développement durable en termes de proximité, d'urbanité, de mixité, de polycentralité et d'écologie, les urbanistes s'accordent à reconnaître le modèle de **ville compacte** comme étant le plus durable.

Ce modèle de ville compacte conduit les urbanistes à développer des villes limitant l'étalement urbain et les déplacements motorisés en augmentant les densités urbaines, et à renouer avec la ville traditionnelle tout en affirmant une certaine modernité. **Amsterdam** apparaît dans ce contexte européen comme une des meilleures applications de ce modèle de ville compacte.

Le principe de développement durable et le modèle de ville compacte ont aujourd'hui une réelle influence sur les décisions en matière d'aménagement et d'urbanisme puisque, comme nous l'avons vu, divers pays européens, dont la France, ont cherché à faire appliquer ces principes en les intégrant aux nouveaux documents et règlements d'aménagement et d'urbanisme. Citons à ce titre le Livre Vert de l'Union Européenne et la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain votée en France en 2000.

Cependant, ce modèle de « ville compacte », qui sous-entend une ville dense et contenue et renvoie à des **modèles de ville dense** comme Hong Kong et Amsterdam, redonne au verticalisme tout son intérêt et sa pertinence.

Comment densifier, reconstruire la ville sur la ville, la contenir et y insérer davantage d'espaces verts si ce n'est en jouant sur la hauteur des bâtiments (puisque les densités internes et les surfaces de chaque logement ne peuvent que difficilement être réduits) ?

C'est pourquoi il m'a semblé intéressant de confronter ces deux modèles, d'en chercher les éléments de convergence et de divergence, et de voir si dans ce contexte nouveau le verticalisme a toujours un rôle à jouer.

On s'aperçoit que l'urbanisme vertical, pour ses vertus conjointes de densification et de libération du sol, est un outil d'aménagement tout à fait adapté, mais que les réticences aux verticalisme qui persistent ne laissent la place qu'aux hauteurs modérées. Le verticalisme semble alors ne pouvoir servir qu'à ponctuer l'espace urbain ou à affirmer la présence d'équipements majeurs, et il semble aussi être essentiellement réservé aux immeubles de bureaux ou aux immeubles résidentiels de haut standing. Quant à la justification du recours à l'urbanisme vertical, la rareté foncière semble être la plus valable.

Ainsi, concernant Paris, où la rareté foncière se fait fortement ressentir alors qu'il est urgent de pouvoir offrir de nouveaux espaces résidentiels et de bureaux, ainsi que des

espaces verts, le Maire, Bertrand Delanoë, déclare que « *lors de l'élaboration du futur Plan Local d'Urbanisme (PLU), la question de la hauteur des bâtiments doit être posée*<sup>20</sup> ».

Cependant, « *Bertrand Delanoë [...] évite le vocable même de « tour », tant le sujet reste sensible, chez les riverains, chez les écologistes et dans l'opinion générale, pour qui l'urbanisme des barres des années 60 et 70 représente le contre-exemple absolu* ».

De plus, concernant Paris, le recours à l'urbanisme vertical ne semble être possible qu'en périphérie ou aux portes de Paris. En effet, la qualité architecturale du centre historique de la capitale semble incompatible avec une telle architecture.

« *Il ne s'agit pas de faire l'empilement brutaliste d'étages de bureaux, mais la scénographie de la ville a besoin de points hauts aux grandes portes pour créer de nouvelles polarités* » déclarait Jean-Pierre Buffi, auteur pour l'investisseur Unibail d'un projet de deux tours « cristallines » au parc des expositions.

Le verticalisme est aujourd'hui à utiliser avec beaucoup de précaution et de parcimonie, et doit faire l'objet d'une approche globale à l'échelle du quartier ou de l'aire urbaine. Ainsi, en ce qui concerne la capitale, Jean Pierre Caffet, adjoint à l'urbanisme de la Mairie de Paris, déclarait : « *Je ne dis pas qu'il faut couvrir Paris de tours, ni qu'il faut faire les Twin towers. Mais à certains endroits et bien intégrées, pourquoi pas ?*<sup>21</sup> ».

Le terme de « compacité » permettrait dans le contexte actuel de défendre la ville verticale en évitant l'emploi des termes « densité » et « verticalité » encore trop péjorativement connotés et apparaissant comme véritablement tabous, notamment en France. Il s'agirait alors d'un habile glissement sémantique permettant de renouer avec l'urbanisme vertical.

---

<sup>20</sup> M.Ecoiffier, *Le retour des tours*, Libération, le 25.04.03, pVI.

<sup>21</sup> A.Debievre, *Le retour des tours, fin du tabou ?*, Journal du Dimanche, le 21.04.02, p.39.

## Bibliographie

### ■ Aspects généraux sur les IGH, les grattes-ciel et les tours:

- Hassenpflug G. & Peters P., 1971, Ecrans, tours et collines, Dunod, Paris, 216 p.
- Forsse J.F., Rigolini L., Cobb H.N., 2001, Une tour, Textuel, Paris, 129 p.
- Bures C., 1998, La tour de 300 mètres, Delcourt, Lausanne, 159 p.
- Bost H., 1981, A propos de Babel comme symbole, in Etudes théologiques et religieuses, n°1, p 419-429.
- Solomonson K., 2001, The Chicago Tribune Tower competition : skyscraper design and cultural change in the 1920s, Cambridge University Press, Cambridge (England), 370 p.
- Nash E.P., Mc Grath N., 1999, Manhattan skyscrapers, Princeton Architectural Press, New York (USA), 171 p.
- Landau S.B., Condit C.W., 1999, Rise of the New York skyscraper : 1865-1913, London : Yale University Press, New Haven (England), 496 p.
- Ackerknecht D., Assaf S., 1986, Tall buildings in urban context, College of environmental design University of petroleum and minerals, Dhahran (Saudi Arabia), 282 p.
- Feriss H., 1987, La métropole du futur, Ed. du Centre Pompidou, Paris, 199 p.
- Cohen J.L., 1995, Scènes de la vie future – L'architecture européenne et la tentation de l'Amérique 1893-1960, Flammarion, Paris, 223 p.
- Jodidio P., 2001, Formes nouvelles – Architecture des années 90, Taschen, Köln, 237 p.
- Faut-il en finir avec l'urbanisme de dalle ?, Urbanisme N°266, 1993.
- Quartiers de gratte-ciel, Urbanisme N°204, 1984.

### ■ Aspects architecturaux et urbanistiques :

- Le Corbusier, 1971, La Charte d'Athènes, Ed. du Seuil, Paris.
- Société Française des Urbanistes, 1998, Charte pour l'urbanisme des villes du XXI<sup>ème</sup> siècle, SFU, Paris, 53 p.
- Tillmont M., Croizé J.C., Judeaux H., Les I.G.H. dans la ville, CRU, Paris, 310 p.
- Sail Y. sous la direction de Monnier G., 2000, Les tours dans l'agglomération parisienne depuis 1960 – projets et réalisations, Thèse doctorale Art et Archéologie, 593 p.
- Gillepsie A.K., 1999, Twin towers : the life of New York City's World Trade Center, Rutgers University Press, New Brunswick, 263 p.
- Fouchier V., Merlin P., 1994, Les fortes densités urbaines : une solution pour nos villes ?, IFU, Paris, 76 p.

- Fouchier V., 1998, Les densités urbaines et le développement durable : le cas de l'Île-de-France et des villes nouvelles, Secrétariat Général du Groupe Central des Villes Nouvelles, 212 p.
- Fouchier V., 1999, Maîtriser l'étalement urbain – une première évaluation des politiques menées dans quatre pays, 2001 Plus N°49, Centre de Prospective et de Veille Scientifique, 59 p.
- Fouchier V. sous la direction de Merlin P., 1999, Des fortes densités urbaines : les villes nouvelles de l'espace métropolitain, Thèse doctorale Urbanisme et Aménagement, IFU, Paris, 740 p
- Villes, densités urbaines et développement durable : séminaire du 14 et 15 octobre 1999, 2000, MATE / METL, 78 p.
- MATET, CNRS, 1995, Densités et Espacements, Les Annales de la Recherche Urbaine N°67, Paris, 154 p.
- Panerai , Castex, Depâule, 1997, Formes urbaines : de l'îlot à la barre, Edition Parenthèses, 196 p.
- Wachter S., 2003, La forme et le flux – Figures urbaines et architecturales de la mobilité, Centre de Prospective et de Veille Scientifique, 67 p.
- Rogers R., 2000, Des villes pour une petite planète, Edition du Moniteur, Paris, 215 p.
- CERTU, 2000, La forme des villes – Caractériser l'étalement urbain et réfléchir à de nouvelles modalités d'actions, Lyon, 178 p.
- Auzelle R., 1970, Techniques de l'urbanisme : l'aménagement des agglomérations urbaines, PUF / QSJ ?, Paris 126 p.
- Choay F., 1965, L'urbanisme, utopies et réalités, Ed. du Seuil, Evreux, 448 p.
- Roo G., Miller D., 2000, Compact cities and sustainable urban development, Ashgate, Hampshire, England, 286 p.
- Commission des communautés Européennes, 1990, Livre Vert sur l'environnement urbain, CEE, Luxembourg.
- Cannagni R., Gibelh M.C., 1997, Développement urbain durable, 4 métropoles européennes, Ed. de l'Aube, DATAR, 174 p.

#### ▪ Aspects techniques :

- Chew, M.Y.L., 1999, Construction technology for tall buildings, Singapour University Press, Singapour, 294 p.

#### ▪ Aspects historiques :

- Sitte C., 1996, L'art de bâtir les villes, Editions du Seuil, 188 p.
- Le Corbusier, 1966, Urbanisme, Vincent Fréal, Paris, 294 p.

- Le Corbusier, 1965, Quand les cathédrales étaient blanches, Gonthier, Paris, 248 p.
- Le Corbusier, 1964, La ville radieuse, Vincent Fréal, Paris.

#### ▪ Aspects économiques :

- Réfléchir aux coûts des densités urbaines, 2001, in Etudes Foncières n°94, p 5-21
- Morlet O., 2001, Coûts-avantages des basses densités résidentielles : état des lieux, ADEF, Paris, 93 p.

#### ▪ Aspects psychologiques et sociaux :

- Sivadon A., 1975, Résumé du rapport « Mal des tours », in Architecture d'aujourd'hui n°178.

#### ▪ Aspects réglementaires :

- Décret N° 67-1063 du 10 novembre 1967 ( JO du 6-12-1967)
- Arrêté du 24 novembre 1967( JO du 6-12-1967)
- Arrêté du 10 septembre 1970
- Circulaire N° 71-258 du 11 mai 1971 – Ministère de l'Intérieur
- Arrêté du 4 juin 1976 ( JO du 26-7-1976)
- Décret N° 76-589 du 15 juin 1976 (JO du 4-7-1976)
- Martin J.P., 1973, Aspects juridiques de l'urbanisme vertical, Mémoire de DESS Droit public, Université de Rennes, 202 p.

#### ▪ Le Front de Seine :

- Galy-Dejean R., 1994, Le Front de Seine – Paris XV<sup>e</sup>, Hervas, Paris, 119 p.
- Bresler H. & Genyk I., 2003, Le Front de Seine – Histoire prospective, Paris, SEMEA 15, 127 P.

#### ▪ La Défense :

- Spreckelsen J.O., Andreu P., Tonka H., 1989, La Grande Arche, éditions du Demi Cercle, 80 p.
- EPAD, 1976, Paris La Défense, Paris, 36 p.
- Comité français pour l'expansion et le rayonnement international de Paris La Défense, 1989, Paris La Défense, métropole européenne des affaires, Ed. du Moniteur, Paris, 166 p.

#### ▪ Articles de presse :

- Ecoiffier M., Lebègue T., Vincendon S., 2003, Des immeubles plus hauts ?, Libération, le 25.04.03, p. IV.

- Ecoiffier M., 2003, Le retour des tours, Libération, le 25.04.03, pVI.
- Debièvre A., Le retour des tours, fin du tabou ?, Journal du Dimanche, le 21.04.02, p.39.

#### ▪ **Sites Internet :**

##### Beaugrenelle

- <http://baseland.free.fr/beaugrenelle.html>
- <http://www.semea15.fr>

##### La Défense

- <http://eras.free.fr/>
- <http://www.ladefense.fr/public/portail.php>
- <http://ladefense.free.fr/index2.html>
- <http://www.structurae.de/fr/projects/data/pro140.php>
- [http://www.vision80ch13.org/LaDefense\\_Paris.asp](http://www.vision80ch13.org/LaDefense_Paris.asp)

##### ZAC Paris Rive Gauche

- <http://www.parisrivegauche.com/>
- <http://www.capcite.com/shtml/articles/article-3855.shtml>

##### New Urbanism

- <http://www.newurbanism.org/pages/416429/index.htm>

##### Gratte-ciel

- <http://worldstallest.com/>
- [www.skyscrapers.com/](http://www.skyscrapers.com/)
- [www.theskyscrapers.org/](http://www.theskyscrapers.org/)
- [www.greatgridlock.net/NYC/nyc.html](http://www.greatgridlock.net/NYC/nyc.html)
- [www.clevelandskyscrapers.com/](http://www.clevelandskyscrapers.com/)
- [www.nyskyscrapers.com/](http://www.nyskyscrapers.com/)
- <http://gc.berberber.com>
- [http://perso.wanadoo.fr/villeurbanne.cpa/gratte-ciel/acc\\_gratte\\_ciel.htm](http://perso.wanadoo.fr/villeurbanne.cpa/gratte-ciel/acc_gratte_ciel.htm)
- <http://villemin.gerard.free.fr/CultureG/Gratciel.htm>

# Table des matières

<b>Sommaire</b>	3
<b>Introduction</b>	5
<u>Les motifs du choix de mon sujet</u>	5
<u>Définitions</u>	6
<u>Problématique</u>	9
<u>Ensemble des points pouvant être abordés et les choix réalisés</u>	10
<u>Méthodologie</u>	11
<u>Plan</u>	13
<b>Section 1 : La ville verticale</b>	14
<u>1. La course à la construction en hauteur : une constante dans l'histoire de l'architecture et de l'aménagement</u>	14
<u>2. Les utopistes</u>	17
<u>3. Les théoriciens</u>	24
<u>4. Les conflits de doctrine</u>	32
<u>5. Les intérêts théoriques de la ville verticale : densifier et libérer le sol</u>	37
<u>5.1. L'effet densificateur de l'urbanisme vertical</u>	37
<u>5.2. L'urbanisme vertical comme outil de libération du sol</u>	38
<u>6. La stigmatisation actuelle de l'urbanisme vertical en France : une expression des limites du verticalisme</u>	42
<b>Section 2 : La ville compacte</b>	47
<u>1. Le contexte théorique actuel en Europe : la « ville compacte »</u>	47
<u>1.1. Un constat</u>	47
<u>1.2. Des principes</u>	49
<u>1.3. La ville compacte : un modèle</u>	50
<u>1.4. Deux modèles en opposition</u>	52
<u>2. L'influence de ce modèle sur les législations européennes et française</u>	59
<u>2.1. En Europe</u>	59
<u>2.2. En France</u>	60
<u>2. Exemples d'application pratique de ce modèle de « ville compacte »</u>	63
<u>2.1. Hong Kong : un urbanisme contraint par la rareté foncière</u>	63

2.2. La politique « ABC » hollandaise : une gestion intégrée de la densité et des transports pour une ville compacte .....	71
<b>Section 3 : Eléments de convergence et de divergence entre ville verticale et ville compacte .....</b>	<b>75</b>
1. Usage du sol .....	75
2. Formes architecturales .....	76
3. Respect de la trame urbaine.....	76
4. Espaces publics .....	77
5. Mixité sociale et fonctionnelle .....	77
6. Transport.....	78
7. Proximité .....	79
8. Croyance dans le progrès technique et conception de la ville.....	79
9. Synthèse .....	81
10. Un glissement dans les courants de pensée : de la ville verticale à la ville compacte .....	83
<b>Section 4 : Etudes de cas .....</b>	<b>84</b>
1. Les axes d'analyse .....	85
2. La grille d'analyse.....	86
3. L'analyse .....	92
3.1. Comparaison entre l'opération Front de Seine et La Défense.....	92
3.2. Comparaison entre l'opération Front de Seine et la ZAC Paris Rive Gauche.....	94
3.3. Des conceptions différentes du verticalisme .....	96
<b>Conclusion .....</b>	<b>99</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>102</b>
<b>Table des matières .....</b>	<b>106</b>



## **Le verticalisme en aménagement : de la ville verticale à la ville compacte.**

Mémoire de recherche présenté par **Thomas VANDAMME**.

Ce travail de recherche s'applique à retracer les rôles et intérêts reconnus de tout temps au **verticalisme** en matière d'aménagement et d'urbanisme. Il tentera également d'éclairer les aménageurs et urbanistes sur la pertinence actuelle d'un tel choix d'aménagement.

Ce mémoire, à travers une relecture des théories d'urbanisme et l'analyse de différentes opérations urbaines, tente également de démontrer les similitudes et les différences qui lient les modèles de « **ville verticale** » et de « **ville compacte** », et étudie la place de l'urbanisme vertical dans ces deux modèles.

From "vertical cities" of the 60's and 70's to "compact cities" of today : a study of the interests and functions admitted to verticality in urbanism.

### **Mots clés :**

Tour, Ville Verticale, Ville Compacte, Développement Durable, Mouvement Moderne, Front de Seine, Paris La Défense, Paris Rive Gauche.