

**UNIVERSITE FERHAT ABBAS – SETIF 01**  
**INSTITUT D'ARCHITECTURE ET DES SCIENCES DE LA TERRE**

**I.A.S.T**

**MASTER 02**

**SPECIALITE : ARCHITECTURE URBAINE**

**MATIERE : Méthodes et outils d'analyse urbaine**

**ELEMENTS SYNTHETIQUES DE COURS**

**GRAND AXES DU PROGRAMME :**

- 1- Morphologie : méthodologie et modèles de lecture
- 2- Imagibilité
- 3- Typo-morphologie
- 4- Paysage urbain
- 5- Approche sensible

**ENSEIGNANT : Mohamed BELOUNNAS**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2020 /2021**

## AXE 01 :

### MORHOLOGIE

#### **PARTIE 01 : cadrage et signification**

##### **Le cadre d'analyse :**

La question de morphologie ne peut être abordée que dans et/ou par rapport à un territoire urbain défini ou délimité

A l'inverse, tout territoire urbain serait identifiable par sa morphologie.

Que signifie la **morphologie urbaine**

C'est l'étude des formes urbaines.

La morphologie urbaine vise à :

- étudier les tissus urbains au-delà de la simple analyse architecturale des bâtiments
- identifier les schémas et structures sous-jacents.

La morphologie urbaine a pour objet :

- Dans son expression stricte et simple, l'étude des formes et des caractéristiques de la ville ou d'un espace urbain donné:
- L'analyse morphologique consiste à aborder
  - en termes de constat :
    - la voirie,

- le parcellaire,
- le découpage du sol,
- les densités,
- les usages,
- en termes de causalités : les phénomènes qui en sont à l'origine:
  - topographie,
  - histoire,
  - influence culturelle,
  - économie,
  - règles d'urbanisme,
  - contexte technologique
  - ou encore énergétique<sup>2</sup>.

Elle s'appuie sur les différentes échelles constitutives du monde urbain :

- le bâtiment,
- l'îlot,
- le tissu urbain,
- la ville,
- l'agglomération.

Elle est interdisciplinaire,

- histoire et géographie urbaines,
- urbanisme et archéologie.

Il est possible d'analyser la dimension morphologique à différents niveaux :

### 1- La forme du tissu urbain :

Il consiste dans l'analyse des interrelations entre les éléments définissant le tissu urbain :

- le parcellaire (P),
- le bâti (B),
- le viaire (V),
- l'espace libre (EL) (places, carrefours, jardins, cours...)

### 2- La forme du tracé urbain :

Forme géométrique du plan de la ville qui peut être :

- régulier ou irrégulier
- orthogonal ou radioconcentrique
- spontané, souple etc.
- linéaire

N.B : les moyens utilisés ici sont donc : le point, la ligne, l'intersection, le plan, la figure et différents éléments relevant de la géométrie.

### 3- La forme du paysage urbain ou forme plastique urbaine

Ici, l'espace est saisi **visuellement** dans sa **matérialité plastique** (matériaux, texture, couleur, style) et dans sa **tridimensionnalité** (volume, gabarit, silhouette) à différentes échelles, on parle de ville verticale ou ville horizontale et selon la dominante végétale ou minérale, on parle de paysage urbain végétalisé ou minéralisé.

#### 4- La forme sociale ou forme de l'espace social urbain

Occupation et utilisation des espaces urbains de manière hiérarchisée ou différenciée par les différentes classes sociales ou groupes sociaux.

#### 5- La forme bioclimatique et environnementale urbaine

Le contexte extérieur physique et géographique où la ville s'implante qui doit être pris en compte dans l'analyse ( relief, hydrographie, couverture végétale, microclimat, îlot de chaleur... )

#### 6- La forme urbaine : forme polymorphique et polysémique (c'est la synthèse des 05 premières formes).

### **PARTIE 02 : Repères historiques**

La morphologie urbaine s'inscrit dans la longue lignée des analyses morphologiques et morphogénétiques, depuis Aristote jusqu'à Alan Turing, en passant par Goethe, d'Arcy Thompson, ou encore René Thom.

Ainsi, ce champ d'analyse urbaine a connu différentes approches et écoles :

#### **Les différentes écoles**

##### **a) L'école anglo-saxonne :**

Dans la géographie anglo-saxonne, la morphologie urbaine comme domaine d'études particulier doit ses origines à Lewis Mumford, James Vance et Sam Bass Warner et Peter Hall

**Lewis Mumford ( 1815 -1994)** qui est historien américain spécialisé dans l'histoire de la technologie et de la science et l'histoire de l'urbanisme.

Il parle de :

- civilisation urbaine ;

- très critique du phénomène de l'étalement urbain (relation organique entre les personnes et l'espace de vie) ;
- la ville moderne est proche de la ville romaine (mégalopole tentaculaire) ;
- la ville médiévale serait le bon modèle ;

**Peter Hall (1932-2014 de Manchester)** Prof en aménagement du territoire

- Inventeur des zones franches industrielles

### **b) L'école italienne :**

Exemple marquant de cette école : Saverio Muratori ou Gian Franco Caniggia (1933-1987) .

Ce dernier s'intéresse au :

- processus de mutation de la ville
- notamment à l'échelle de la parcelle (morphogénèse)

### **c) L'école française :**

En France, la discipline s'est structurée autour des écoles d'architecture de Versailles et de Marne-la-Vallée, avec la contribution notamment de Philippe Panerai, Jean Castex et David Mangin via différents ouvrages: *Formes urbaines, de l'îlot à la barre* (1997), *Analyse urbaine* (1999), *Paris métropole : Formes et échelles du Grand-Paris* (2008).

Exemple : David Mangin (1949 à Paris) sa réflexion plaide pour :

- Le passage d'un urbanisme de produit à un urbanisme de projet
- La forme urbaine est considérée en tant que notion au lieu de la réduire à une question de typo-morphologie

#### **d) Ecole morphogénétique :**

Christopher Alexander et le mathématicien Nikos Salingaros ont créé une école de morphologie urbaine basée sur les principes de morphogenèse et d'émergence. Dans *The Nature of Order*, Alexander fait l'analogie entre le développement urbain et un processus computationnel analogue à la croissance cellulaire dans un organisme.

En Europe, deux centres de référence travaillent sur ces thèmes:

- L'Institut des Morphologies Urbaines (Serge Salat), qui développe un cadre analytique appuyé sur l'analyse des régularités mathématiques, l'analyse fractale et l'analyse de distribution
- Le Center for Advanced Spatial Analysis (Michael Batty), qui développe un cadre analytique appuyé sur l'analyse fractale et des modèles multi-agents

#### **e) Morphologie urbaine et développement durable**

En 1989, Newman et Kenworthy publient une courbe montrant une corrélation inverse entre densité urbaine et consommation énergétique pour le transport individuel : moins la ville est dense, plus la consommation énergétique par tête pour les transports est élevée. Dans le contexte actuel de raréfaction de ressources et de changement climatique, cette étude a ouvert la voie à de nombreux travaux étudiant l'impact de la morphologie urbaine sur le comportement énergétique des villes.

En France, deux centres étudient les relations entre morphologie urbaine, énergie et environnement :

- L'Institut des Morphologies Urbaines, dirigé par Serge Salat qui couple une analyse quantitative des tissus urbains historiques et actuels, avec des outils d'évaluation et d'action pour les politiques urbaines et les bailleurs de fonds.

- L'École des hautes études en sciences sociales, et le séminaire "Morphogenèse et dynamiques urbaines", coorganisé par le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA)<sup>7</sup> du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.