

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE FRERES MENTOURI CONSTANTINE**



**FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE, DE LA GEOGRAPHIE  
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE**

**Département des Sciences  
Topographiques**

**Spécialité géomatique**

**Module : atelier deuxième semestre**

**L'Application de la géomatique à l'aménagement  
urbain et à l'environnement**

**Destiné aux étudiants 1ere année master géomatique**

**Préparer par madame : HAOUARI.Souad  
Maitre-assistant « A »**

**2019/2020**

**Le Master Géomatique appliquée à l'aménagement urbain et à l'environnement vise à donner aux étudiants les compétences nécessaires pour mettre les outils de la géomatique au service des thématiques d'urbanisme et d'environnement urbain, de la gestion des villes.**

**Note :**

**Cet atelier est divisé en deux grandes parties tout le long du deuxième semestre**

**- Partie court**

**- Partie pratique sur des cas d'étude**

**Dans la partie cours je vise à approfondir les connaissances des étudiants en matière d'aménagement urbain et l'environnement par contre dans la partie pratique on essaye d'appliqué concrètement la géomatique par le biais de ces outils (arcgis) à une problématique dans un milieu urbain.**

## Partie court

### Cours n°01 : l'analyse urbaine : définitions

#### I- Définitions liées à l'analyse urbaine

##### 1- La ville :

La ville est **un groupement de constructions présentant une certaine continuité** et essentiellement destinées à **l'habitation**, au **travail** et aux **échanges sociaux**,

##### 2- Le quartier :

Une partie de la ville ayant une physionomie qui lui est propre et le différencie de son environnement. Il peut devoir cette physionomie à divers types de spécificités qui renvoient à :

- **sa situation** : on parle par exemple des quartiers centraux et des quartiers périphériques d'une ville, des hauts et ses bas quartiers, etc.
- **son bâti** : on différencie par exemple quartiers anciens et nouveaux quartiers.
- **ses fonctions** : chaque ville a ses quartiers commerçants, son quartier de gare, ses quartiers de bureaux ou son quartier d'affaires (Central business district), ses quartiers résidentiels, etc.
- **sa fréquentation** et/ou ses résidents identifiés selon des critères sociaux (on parle de quartiers populaires ou bourgeois, de quartiers chics ou pauvres), culturels (quartiers chinois par exemple), religieux.

##### 3- L'Urbanisme :

- l'art de **concevoir, organiser et réaliser de façon volontaire** le développement des villes en tenant compte des **facteurs géographiques, socio-économique, et culturels** qui les déterminent et les caractérisent.
- L'urbanisme c'est **la science de l'aménagement des villes**, il vise à **étudier et améliorer** le processus de création et de développement des villes, sa pratique implique l'intervention de représentants des spécialités (ingénieurs, géographes, architectes, géomètres, économistes, sociologues, paysagistes, écologiste au sens technique du terme et bien entendu juristes et politicologues.

##### Il existe deux catégories d'urbanisme :

- **L'urbanisme réglementaire** consiste à réaliser des documents de planification urbaine POS, le PDAU.
- **L'urbanisme de projet (ou urbanisme opérationnel)** consiste à L'urbanisme de projet se matérialise par la conception et la réalisation de

projets urbains. Ceux-ci doivent se conformer au document d'urbanisme en vigueur et à son règlement.

#### **4- l'organisation de l'espace :**

Un espace organisé est un espace qui comporte des aménagements permettant aux hommes d'habiter, c'est-à-dire d'exercer les fonctions qui leur sont nécessaires. Ces fonctions peuvent être déclinées de manière plus ou moins complexe. On peut en déterminer cinq :

- se loger : habiter
- circuler
- consommer
- se divertir ; amuser
- travailler

## **II- l'analyse urbaine :**

### **1- Définition de l'analyse urbaine :**

L'analyse constitue une étape essentielle dans le processus de la conception urbaine et architecturale. Elle permet d'étudier la structure de la ville. En d'autres termes décomposer l'espace urbain en ses pièces maîtresses, et de définir clairement les orientations de l'évolution urbaine. Elle est toujours liée à la planification urbaine c'est-à-dire l'élaboration de instruments d'urbanisme

C'est une sorte de diagnostic de l'espace socio-physique nécessaire pour la détermination des actions et interventions à programmer.

Il y a plusieurs types d'analyse qui sont :

- L'analyse qui vise une connaissance générale de la ville.
- L'analyse qui vise la production et la vérification d'instruments (PDAU&POS).
- Celle qui vise la lecture d'interprétation des tissus et structures urbaines.
- Celle qui vise la planification urbaine (la programmation).
- Celle qui vise l'aménagement urbain et définit les types d'intervention ... etc.

### **2-L'objectif de l'analyse :**

- D'identifier les caractères fondamentaux d'un espace urbain donné en termes de situation, morphologie, structure urbaine.... et d'architecture ;
- De montrer les évolutions du territoire ;
- De mettre en évidence les points forts à valoriser et les points faibles (les problèmes) à diagnostiquer et à corriger.
- De conclure sur les premières orientations à envisager

### 3 -La méthode de l'analyse

Pour prendre en charge l'étude d'une opération de restructuration et de densification urbaine, il est impératif de procéder par une analyse urbaine détaillée et globale de toutes les composantes physico-spatiales et humaines à l'intérieur des limites du périmètre d'étude.

Il s'agit d'analyser au préalable le support physique du périmètre d'étude à plusieurs niveaux et à différentes échelles :

- L'étude géographique permet de dégager des connaissances en rapport avec la portance des sols,
- la géomorphologie permet d'appréhender, les formes de pentes, ...etc.
- L'analyse démographique permet d'évaluer la croissance démographique future, cette croissance est indicatrice de l'expression des besoins futurs en structures spatiales diverses, logements, équipements, infrastructures diverses, elle permet aussi de connaître les spécificités de la population inscrite à l'intérieur du périmètre d'étude ; sa structure, sa dynamique et ses besoins, ainsi que les relations entre le mode de vie, les pratiques sociales, les mœurs et la forme physique du projet spatial à produire.
- L'analyse socio-économique peut aussi mener à une recherche spatiale, ainsi que le choix de localisation et d'implantation des équipements et des investissements selon les meilleures conditions de rentabilité économique et d'optimisation.
- L'analyse urbaine est avant tout l'analyse de l'objet urbain, de sa structure et de sa forme,

Cette approche spatiale nous permettra de faire un diagnostic complet du cadre bâti et de l'habitat en particulier. Il s'agit donc de connaître en détail son état, son niveau de confort, les matériaux qui le composent, sa structure ...etc.

### 4- La démarche de l'analyse

Elle consiste à définir les éléments fondamentaux qui structurent toute analyse urbaine, dans le but de maîtriser la cohérence et le bon fonctionnement du processus d'analyse.

- **La problématique**

C'est le point de départ de l'analyse, elle permet de cerner d'une manière cohérente et consciente le problème que l'analyse tend à résoudre.

- **L'objet (le thème) de l'analyse**

Il est le cœur de l'analyse, c'est une réponse à la question **quoi analyser ?**

- **Finalités(les objectifs) :**

Fixer l'objectif final est d'une grande utilité, car il définit la démarche de l'analyse. Il peut s'agir en effet d'un objectif qui vise :

- une connaissance générale.

- une considération d'ordre théorique.
- une planification programmation d'actions.
- l'opération d'aménagement (urbanisme opérationnel).

- **L'échelle :**

L'échelle permet de définir le niveau d'intervention. Il peut s'agir en effet de quatre grandes échelles en matière d'aménagement.

- ✓ **L'échelle nationale :** Ou la ville est considérée comme un élément d'un grand système vis à vis d'un environnement constitué de réseaux de villes.
- ✓ **L'échelle régionale :** Ou la ville constitue un élément d'un système plus réduit et considérée vis à vis de son environnement étendu.
- ✓ **L'échelle urbaine :** Ou la ville est considérée comme système en soi, dans sa dynamique interne et ses relations avec son environnement immédiat.
- ✓ **Le quartier :** Saisie comme une partie de la ville et contenue dans son système, dans ses manifestations, dynamique, organisation, structuration et configuration physique.

## 5-Les principes de L'analyse urbaine :

- **Sécurité :** Il est primordial de prendre en considération l'aspect aléa et risque (vulnérabilité) dans les études urbaine tel que le glissement de terrains, les feux de forêts, les inondations, le séisme. Il est nécessaire de prévu plusieurs accès à la ville avec un système de communication adéquat en cas de catastrophe.
- **Accessibilité :** Cet aspect est une donnée importante pour le bon fonctionnement de tout le système de la ville, il est essentiel d'assurer un temps de déplacement satisfaisant : domicile – travail, d'une part, faciliter l'accès aux différents équipements et institutions de la ville d'autre part
- **Attractivité :** La création d'un environnement favorable par la dotation de la ville d'un ensemble d'équipements à l'échelle régionale, permettra une plus grande attractivité.
- **Polyfonctionnalité :** Est un objectif autour duquel s'organise la conception, particulièrement au niveau des centres urbains en plus de la recherche d'un système de coexistence entre les différentes fonctions.

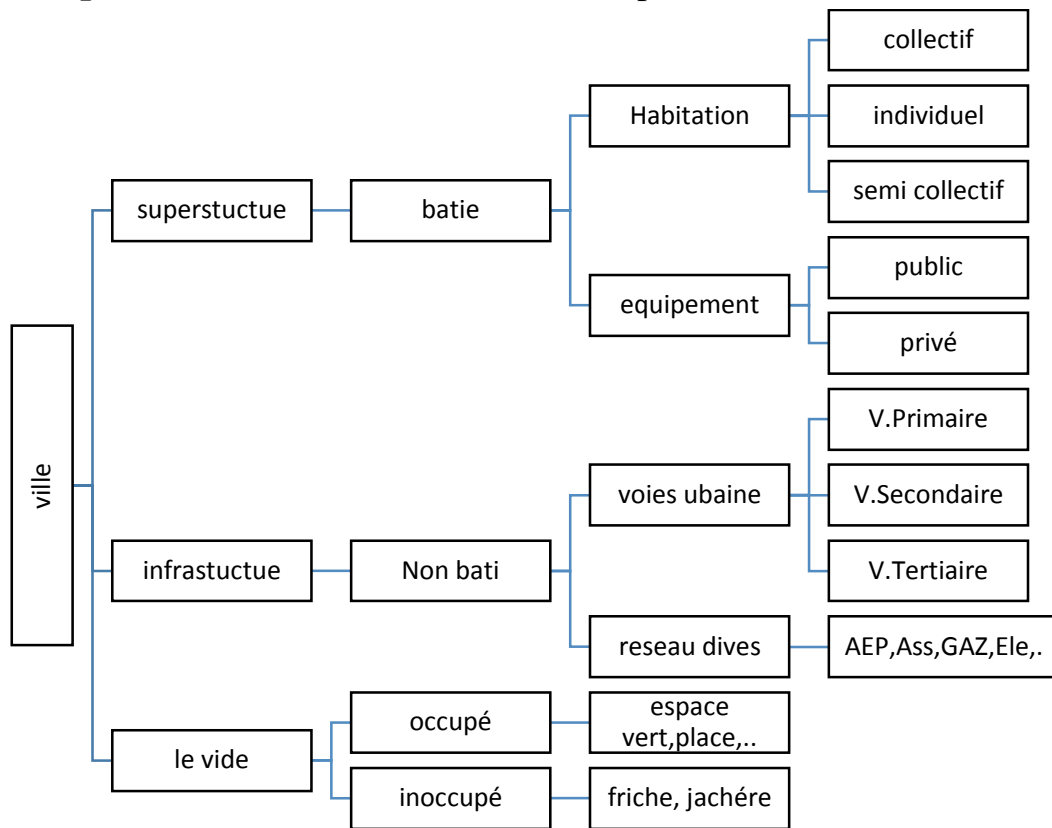
## Bibliographie :

Livres :

- Analyse urbaine éléments et méthodologie 3eme édition Brahim Ben Yousef- 2010
- Villes et urbanisme dans le monde
- Document : Journal de l'atelier d'architecture université ORAN

## Cours n°02 : la composition de la ville et ses fonctions

### 1- La composition de la ville : La ville est composée de :



### 2- Les fonctions de la ville :

- **La fonction d'habitat ou résidentielle** occupe la majeure partie de l'espace urbain avec des différentes formes d'une ville à une autre et d'une partie d'une ville à autre .Elle comporte les typologies suivantes :
  - L'habitat sans logement : la vie dans la rue
  - L'habitat précaire : habitation occupant des espaces délaissés.
  - L'habitat d'aspect rural : habitation occupant le périphérique.
  - L'habitat individuel : on distingue 02 types :
    - ✓ Le type pavillonnaire : conservation de l'espace vert à une volonté de retrouver la campagne.
    - ✓ Le lotissement : une division raisonnée de l'espace à urbaniser.
  - L'habitat collectif : plusieurs familles sont logées sous le même toit.
- **La fonction commerciale** : Cette fonction comprend l'ensemble de toutes les activités de commerce, de vente et de services. Elle regroupe, notamment, les activités suivantes :
  - Commerces de vente au détail (marchés d'alimentation, magasins à rayon, librairie,etc.);

- Bureaux professionnels (cliniques médicales, cabinets d'avocat, cliniques dentaires, etc.);
  - Institutions financières (banques, caisses populaires, etc.);
  - Restauration et hébergement (hôtels, motels, restaurants, etc.);
  - Récréation commerciale (cinémas, théâtres, etc.);
  - Services (cordonnier, nettoyeur, salons de coiffure, etc.);
  - Commerces de vente en gros (grossistes en alimentation, grossistes en véhicules automobiles, etc.).
- **La fonction industrielle** : Cette fonction regroupe les entreprises dont l'activité principale est la production de biens destinés à la collectivité. Elle comprend, notamment, les établissements suivants :
- entreprises manufacturières (les petites usines, ateliers...);
  - entrepôts ;
  - usines de transformation ;
  - gravières, sablières.
- **La fonction publique** : Cette fonction comprend les établissements publics dont le but est de fournir des services à la communauté. Elle comprend, notamment les établissements :
- Services municipaux (service de police, service d'incendie, etc.);
  - Services scolaires (école primaire, secondaire, lycée, université, etc.);
  - Services hospitaliers (hôpitaux, cliniques, etc.);
  - Services collectifs (usines de traitement des eaux usées, sites d'enfouissement sanitaire, etc.);
- **La fonction réseaux de transport et de communication** : Cette fonction regroupe les infrastructures qui relient le territoire. Elle comprend, notamment, les éléments suivants :
- Réseaux d'électricité et de gaz, de téléphonie, de câble ;
  - Trottoirs, rues, routes, autoroutes ;
  - Infrastructures aéroportuaires, ferroviaires, portuaires, gares d'autobus.
- **La fonction parcs et espaces verts** : Regroupe les endroits où les citoyens peuvent avoir accès à la nature, où ils peuvent pratiquer certains sports ou jouer, où ils peuvent se reposer. Cette fonction comprend, notamment, les lieux suivants :
- Parcs de voisinage, de quartier, parcs urbains, ...
  - Pistes cyclables



### **3-Mixité fonctionnelle**

On parle de mixité fonctionnelle dans une ville ou un quartier, un lotissement ou un immeuble, lorsque plusieurs fonctions (ex : habitat et commerce, en centre-ville) y sont représentées.

La mixité fonctionnelle est considérée comme un but urbanistique qui s'oppose au découpage en zones fonctionnellement différenciées (zoning).et lutter contre la création des zones dortoirs et des zones d'activités séparées, ce qui augmente les distances à parcourir pour aller d'une fonction à une autre et encourage l'usage de la voiture.

#### **Bibliographie :**

Livres :

- Analyse urbaine éléments et méthodologie 3eme édition Brahim Ben Yousef- 2010
- Villes et urbanisme dans le monde
- Document : Journal de l'atelier d'architecture université ORAN

## Cours n°03 : Les problèmes de la ville

### Introduction :

Problèmes qui se posent à la ville sont groupés en cinq catégories, chaque catégorie regroupe plusieurs problèmes :

### 1- Problèmes de circulation,

La circulation, c'est l'ensemble des échanges de toutes sortes, entre la ville, sa région, et à l'intérieur de ces milieux eux-mêmes.

Les problèmes liés à la circulation sont en générale problème de transport en commun : embouteillages, manque ou insuffisance des infrastructures de communication,...

### 2- Problèmes d'hygiène et de confort,

L'hygiène est l'ensemble des normes de vie, des méthodes et des mesures individuelles et collectives destinées à prévenir la maladie, à maintenir l'homme en bon état de santé.

Parmi les problèmes les plus réponsus dans le milieu urbain :

- Le problème d'équipement en eau potable, système d'égouts, service de ramassage des ordures ménagères,
- Le problème de pollution : pollution de l'air, de l'eau, nuisances diverses ;...

### 3- Problèmes sociaux et économiques,

- Le problème de logement qui entraîne la prolifération des habitats spontanés, précaires et insalubres ou bidonvilles ;
- Le problème d'emploi : main-d'œuvre abondante certes, mais avec une qualification insuffisante d'où le développement du secteur informel avec la prolifération des petits métiers : cireurs, porteurs, pousseurs, ....
- Le problème d'approvisionnement en produits de première nécessité.
- Le problème de sécurité : délinquance, banditisme.

### 4-Problèmes d'esthétique urbain

L'esthétique urbaine est un concept de cohérence harmonique gérant les formes matérielles de la ville. C'est la sensation de beauté, l'évaluation d'un objet, d'un espace public, d'un paysage ou d'une ville par celui qui le perçoit.

Parmi les problèmes de l'esthétique urbaine :

- Le manque des espaces verts.
- La monotonie dans les constructions.
- Le mauvais aménagement des espaces de rencontres (place, placette,...).

- Le tassement des constructions dans les sites illicites.
- Le mauvais traitement des façades urbaines surtout l'entrée des villes...

### **5-Problèmes Intellectuels et spirituels.**

Ces problèmes résultent principalement en raison de différentes races et de la propagation de la discrimination ethnique dans les grandes villes comme en Afrique en Colombie, ...

### **Bibliographie**

- J.Pelletier et Ch. Delafante ; **Ville et urbanisme dans le monde** ; Masson 1989
  - M.Saidouni ; **Eléments d'introduction à l'urbanisme**, Casbah 2000
  - B.Benyoucef ; **Analyse urbaine élément et méthodologie** ; OPU 2010
- P. Panerai. et autres, **l'analyse urbaine**, Éditions Parenthèses  
([www.editionsparentheses.com](http://www.editionsparentheses.com))
- LES CINQ PROBLEMES D'URBANISME.article : <http://www.jeangastonbardet.org/wp-content/uploads/2014/11/lesCinqProblemes.pdf>

## **Cours n°04 : les types d'intervention dans un espace urbain**

Les interventions sont les actions que mène l'état par ses établissements, sur la ville ou des quartiers pour le rendre plus vivable et cohérents avec les données économiques et sociales.

Les interventions urbaines ne sont pas toutes au même niveau de priorité, il existe :

- Des interventions urgentes ou prioritaires,
- Des interventions à court terme (5 ans)
- Des interventions à moyen terme (de 5 à 10ans)
- Des interventions à long terme (10 à 25 ans et plus)

### **I- Les interventions sur le tissu urbain**

En Algérie les opérations d'intervention sur le tissu urbain sont fixées par la réglementation à quatre actions qui sont : la rénovation, la restructuration, la restauration et la réhabilitation, (décret n° 83-684) et ont connus après la loi 90/29 l'évolution d'autres types selon les tendances de l'urbanisme.

#### **1- Rénovation urbaine : التجديد الحضري**

C'est une action liée à l'adaptation d'une unité urbaine à des nouvelles conditions de fonctionnement d'hygiène, sécurité et accessibilité, en réponse aux exigences nouvelles, compte tenu de la dynamique socio-économique.

Exp : réaménagements radicale d'un quartier.

#### **2-La restauration :**

Cette action vise, pour les sites à forte identité architecturale, grande valeur symbolique et historique et rigide structure, les meilleures formes de préservation de l'identité architecturale et de l'esprit du lieu.

Exp : restaurer les monuments, restaurer la vieille ville,...

#### **3-Restructuration urbaine : اعادة الهيكلة**

Traitement approprié aux espaces souffrant d'un fort degré de dysfonctionnement à l'égard de la dynamique socio- économique, dont les caractères ne présentent aucune contrainte, pour une transformation radicale.

Elle implique une nouvelle organisation fonctionnelle, une nouvelle structure et configuration de l'espace bâti.

Exp : restructuration des zones périphériques.

#### **4-la réhabilitation urbaine : الترميم الحضري**

L'intervention sur des sites marginalisés non intégré à la ville par des actions physiques.

Exp : création des voies, reconstruction des bâtisses dégradées, assainissements,....

### **5-Réorganisation urbaine : إعادة تنظيم المجال العمراني**

C'est une action qui vise l'amélioration des conditions d'organisation et de fonctionnement de l'espace urbain par des actions superficielles non radicales à court et moyen terme.

Exp : création des espaces verts, réorganisation de la circulation,...

### **6-Extension urbaine : التوسع العمراني**

C'est une action liée à la recherche des nouvelles assiettes urbaines qui répondent aux besoins future de l'agglomération en matière d'habitat, équipement et infrastructure.

### **7- la densification urbaine : التكتيف الحضري**

Elle s'applique à des secteurs qui présentent des poches vides non occupées à l'intérieur du l'espace urbain afin d'accueillir de l'habitat, des équipements,...

### **8- l'amélioration urbaine :**

Action qui vise à améliorer le cadre de vie du citoyen dans son quartier en intervenant sur l'aménagement extérieur, la circulation, l'éradication de l'habitat précaire.

## **II-Les interventions sur le patrimoine bâti :**

### **1. La restauration**

La restauration est une opération qui a pour but de conserver et de préserver les valeurs esthétiques et historiques du monument et se fonde sur le respect de la substance ancienne et de documents authentiques. La restauration sera toujours précédée et accompagnée d'une étude archéologique et historique du monument.

### **2. La réhabilitation : ترميم**

La réhabilitation est une intervention sur la construction, en vue de lui donner les commodités essentielles.

On distingue plusieurs niveaux de réhabilitation :

- Légère : sur les parties communes
- Lourde : pour des travaux plus complet sur les parties privatives
- Moyenne : quand elle concerne la redistribution des pièces, réfection des toitures, travaux touchant les gros œuvres
- Exceptionnelle/lourde : pour les interventions sur les gros œuvre

### **3- La reconstruction : اعادة بناء**

La reconstruction est une intervention qui vise à rebâtir une construction en ruine, ou une partie effondrée d'une construction.

#### **4- La Conservation : المحافظة**

La conservation d'un monument implique celle d'un cadre à son échelle. Lorsque le cadre traditionnel subsiste, celui-ci sera conservé, et toute construction nouvelle, toute destruction et tout aménagement qui pourrait altérer les rapports de volumes et de couleurs seront proscrits. Les éléments de sculpture, de peinture ou de décoration qui font partie intégrante du monument ne peuvent en être séparés que lorsque cette mesure est la seule susceptible d'assurer leur conservation.

**5- La rénovation : تجديد** la rénovation à la différence de la restauration, elle modifie sensiblement le bâti dans son apparence (jusqu'à la « réinterprétation » du style existant, façade, mobiliers, profils etc.) ou sa structure, (« restructuration »), tout en conservant la même affectation.

#### **Bibliographie :**

- J.Pelletier et Ch. Delafante ; **Ville et urbanisme dans le monde** ; Masson 1989
- M.Saidouni ; **Eléments d'introduction à l'urbanisme**, Casbah 2000
- B.Benyoucef ; **Analyse urbaine élément et méthodologie** ; OPU 2010
- La charte de Venise site internet : [https://www.icomos.org/charters/venice\\_f.pdf](https://www.icomos.org/charters/venice_f.pdf)

## Cours n° 04 : les instruments d'urbanisme en Algérie les PDAU & POS

### I-PLAN DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME (P.D.A.U.)

Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (P.D.A.U.) est un guide de gestion et de prévision, pour les décideurs locaux (commune), un programme d'équipements et d'infrastructures, pour la ville ou l'agglomération, et un zonage du territoire communal.

Le P.D.A.U. concerne l'échelle de la ville ou de l'agglomération, autrement dit l'échelle de la commune ou d'un groupement de communes ayant de fortes solidarités socioéconomiques, morphologiques ou infrastructurelles, il est alors dit intercommunal.

Sur le plan juridique, le P.D.A.U. est opposable aux tiers, c'est-à-dire qu'aucun usage du sol ou construction ne peuvent se faire en contradiction avec les dispositions du P.D.A.U., sous peine de sanctions.

Le P.D.A.U. est un instrument de planification à long terme, dans la mesure où il prévoit des urbanisations futures (15-20 ans).

### Les Principaux Objectifs Du P.D.A.U. Sont :

#### 1•La rationalisation de l'utilisation des espaces urbains et périurbains :

**Pour les espaces urbains** : il s'agit d'occuper le sol par l'affectation d'activités, les formes et la densité d'occupation.

**Pour les espaces périurbain** : il s'agit de préserver les terres et les activités agricoles et de prévoir une urbanisation progressive.

#### 2•La mise en place d'une urbanisation protectrice et préventive :

Protectrice des périmètres sensibles, des sites (naturels ou culturels) et des paysages, et préventive des risques naturels pour les établissements humains (inondations, glissements de terrain...).

#### 3•La réalisation de l'intérêt général :

Par la programmation des équipements collectifs et des infrastructures et l'identification des terrains nécessaires à leur localisation.

#### 4•La prévision de l'urbanisation future et de ses règles :

C'est l'objectif principal de tout plan directeur

#### 5• La réservation de terrains pour certains projets et zones spéciales: En plus de la division du territoire communal en secteurs, le P.D.A.U. détermine les localisations des équipements collectifs, notamment les grands équipements, et des infrastructures à réaliser ou à modifier,

### Les secteurs de l'urbanisme

Les différents types de secteurs sont :

- **Les secteurs urbanisés U**: c'est des secteurs déjà urbanisés . Leurs tissus urbains présentent une densité des constructions relativement élevée et une concentration d'activités .
- **Les secteurs à urbaniser AU** : il s'agit des secteurs appelés à connaître une forte urbanisation dans des délais, plus ou moins longs, mais ne dépassant pas les dix ans. Le P.D.A.U. a pour rôle de gérer l'urbanisation en lui donnant un cadre réglementaire précis.
- **Les secteurs d'urbanisation future UF**: ce sont des secteurs appelés à connaître une urbanisation à long terme. Le P.D.A.U. est, dans ce cas, doit préserver les potentialités du développement futur de la ville ou de l'agglomération. Considéré comme des servitudes temporaires
- **Les secteurs non urbanisables NU**: ce sont des secteurs du territoire urbain qui ne sont pas destinés à l'urbanisation à cause de contraintes particulières : zones protégées ; zones à risques Chaque secteur d'urbanisation est généralement subdivisé en *zones homogènes*.

### **Le Contenu du P.D.A. U.**

Le dossier réglementaire du P D.A.U. comporte, au minimum

- **Un rapport d'orientation (écrit)** : Ce rapport aborde l'analyse de l'état initial ainsi que les principales contraintes du site, de l'économie et de l'environnement. Il définit les besoins prévisionnels, par rapport à l'évolution de la population et des emplois
- **Des documents graphiques** : la partie graphique du P D.A.U. se compose d'un plan de l'état actuel du territoire communal ; d'un plan d'aménagement indiquant les secteurs d'urbanisation, les parties particulières du territoire et les périmètres des futurs P.O.S. ; d'un plan des servitudes ; et d'un plan d'équipement indiquant la voirie, les réseaux divers , les équipements collectifs programmés et tout ouvrage d'utilité publique prévu sur le territoire

### **La révision**

la loi limite les possibilités de recours à la révision aux cas :

- d'une saturation avant terme des secteurs d'urbanisation prévus et le dépassement des objectifs prévus par le bouleversement de la situation de la commune ;
- d'une adaptation du PD.A.U. Afin qu'il intègre de nouvelles servitudes ou des projets d'intérêt national ou général (actions d'urbanisme échappant au plan).

Par ailleurs, la loi soumet la révision du P D.A.U. au même long parcours procédurier de son approbation.



## II- Le Plan d'occupation des sols, ou P O.S

### Définitions

Le Plan d'occupation des sols, ou P O.S. , est un instrument réglementaire de gestion urbaine et communale. Il revêt un caractère obligatoire pour la commune qui l'initie dans le but de fixer des règles *spécifiques* pour l'urbanisation de parties ou de la totalité de son territoire et la composition de leur cadre bâti.

Contrairement au P.D.A.U. qui est un plan directeur, le P.O.S. est un plan de *détail* IL est constitué d'un ensemble de documents d'urbanisme qui définissent les modalités opérationnelles d'aménagement à moyen terme (5 à 10 ans);

### 2- Objectifs

Le P.O.S. a pour objectif de réglementer la multitude d'actes d'urbanisations individuelles (construction, lotissement et démolition) et de les rendre conformes aux objectifs et orientations du *projet communal* contenu dans le P.D.A.U.

Ainsi, le P.O.S. indique aux acteurs de l'urbanisation et de la construction (collectivité et intérêts particuliers)

- ce qui est autorisé ;
- ce qui est interdit ;
- les principales conditions et caractéristiques de l'urbanisation et de la construction :
  - les activités ;
  - les conditions de construction des parcelles ;
  - les principales caractéristiques de la forme urbaine ;
  - les droits de construire appliqués (C.O.S. et C.E.S.).

### 3-Contenu

**3-1 Le règlement :** il fixe tous les aspects liés à l'occupation des sols, généralement à travers une quinzaine d'articles, dont les deux premiers déterminent les types d'occupation ; suivent les articles relatifs aux conditions d'occupation ; ensuite, les articles consacrés à la forme d'occupation ; et enfin, les articles concernant la densité d'occupation

#### 3-2 Les documents graphiques

Ceux-ci sont établis à partir du plan cadastral, car ils doivent être d'une grande précision.

L'échelle varie pour la majorité de ces documents entre le 1/1000e et le 1/500e.

Toutefois, pour les secteurs urbanisés, ils sont établis au 1/500e à l'exception du plan de situation.

Les documents graphiques réglementaires sont :

- Le plan de situation (1/5000e ou 1/2000e) : Il montre la localisation des différentes zones réglementaires dans le cadre du P.D.A.U. et leurs limites.
- Le plan topographique : Il est établi à l'échelle 1/1000e ou 1/500e et indique les principaux accidents topographiques et les courbes de niveaux.
- La carte des contraintes géotechniques et rapport technique annexe : Elle est établie à l'échelle 1/1000e ou 1/500e et précise la résistance des sols et leur nature. Très utiles pour le projet architectural et la localisation des bâtiments selon leur nature et leur taille.
- Le plan de l'état de fait : Il est établi à l'échelle 1/1000e ou 1/500e et montre le cadre bâti, les voiries, les réseaux divers et les servitudes existantes.
- Le plan d'aménagement général : Il est établi à l'échelle 1/1000e ou 1/500e ; c'est la pièce maîtresse du dossier. On doit y distinguer : les zones homogènes réglementaires ; la dominance fonctionnelle des zones et les réservations de terrains pour les infrastructures et les équipements , les zones, quartiers, rues, monuments et sites réclamant des mesures particulières de protection, de rénovation, de restauration ou de réhabilitation, comme par exemple les secteurs de sauvegarde ; les espaces publics (rues, places) et verts (squares, jardins publics, parcs)
- Le plan de composition urbaine : Il est établi à l'échelle 1/1000e ou 1/500e et indique des formes urbaines conformes aux règles relatives aux formes d'occupation

#### 4-La révision du POS

Les POS ne peuvent être révisés que dans les conditions suivantes :

- Si le projet urbain ou les constructions initialement prévues n'ont été réalisées qu'au tiers seulement du volume de construction autorisé à l'échéance projetée par son achèvement ;
- Si le cadre bâti existant est en ruine ou dans un état de vétusté nécessitant son renouvellement ;
- Si le cadre bâti existant a subi des détériorations causées par des phénomènes naturels ;
- Si, passé un délai de cinq ans (05) après son approbation la majorité des propriétaires le demande ;
- Si la nécessité de création d'un projet d'intérêt national le requiert.

Les révisions des POS sont approuvées dans les mêmes conditions et formes que celles prévues pour l'élaboration des POS.

### III- Les règles générales d'aménagement et d'urbanisme

L'établissement des P.D.A.U. et des P.O.S. est une obligation pour toute commune. Une obligation juridique imposée par la loi et une obligation de fait car aucun *projet communal* ambitieux, en matière d'urbanisme, ne peut être mené en dehors de ces instruments d'urbanisme, notamment en ce qui concerne la programmation des équipements et les mesures de maîtrise foncière (expropriation et préemption). Ceci dit, le législateur a prévu des mesures applicables en l'absence des instruments d'urbanisme, pour des raisons diverses.

Ces mesures sont les règles générales d'aménagement et d'urbanisme qui représentent un guide pour les gestionnaires et les techniciens dans le cadre des décisions relatives aux actes d'urbanisme (construction, lotissement, démolition). Ces règles s'appliquent à toutes les communes du territoire ne disposant pas d'instruments d'urbanisme.

En effet, la nature générale de ces règles fait d'elles, simplement, un rappel de règles **de bon sens** pour l'occupation des sols, et leur niveau de contrainte pour les constructeurs est inférieur à celui d'un règlement d'urbanisme spécifique.

Les règles générales d'aménagement et d'urbanisme sont :

- **aucune construction ne doit porter préjudice l'hygiène et à la sécurité publiques** : par sa situation dans la ville, sa taille, l'activité qui s'y déroule, son accessibilité pour le trafic et pour la lutte contre l'incendie ;
- **aucune construction ne doit porter atteinte à des espaces protégés** : terrains agricoles, sites archéologiques et espaces boisés classés ;
- **aucune construction ne doit être exposée à des risques naturels ou à des nuisances artificielles** : inondation, érosion, affaissement, éboulement...
- **la clôture ou l'alignement de toute construction** doit respecter la règle du recul minimum de quatre mètres par rapport à l'axe de la voie ;
- **toute construction doit respecter la hauteur moyenne** du cadre bâti environnant et s'y inscrire en harmonie ;
- **toute construction doit disposer d'une alimentation en eau potable et avoir un système d'assainissement** (en réseau ou individuel) ;
- **toute construction à usage professionnel produisant des eaux usées** doit avoir un système de traitement de ces eaux ;
- **à la fin de l'exploitation de toute carrière ou décharge**, il est fait obligation de restituer aux terrains concernés un aspect net, permettant leur utilisation pour une future urbanisation.

#### Bibliographie :

- M.Saidouni ; **Eléments d'introduction à l'urbanisme**, Casbah 2000
- B.Benyoucef ; **Analyse urbaine élément et méthodologie** ; OPU 2010

- a loi n° 90-29 relative à l'aménagement et l'urbanisme
- Décret exécutif n° 91-175 définissant les règles générales d'aménagement, d'urbanisme et de construction
- Vu le décret exécutif n° 91-177 du 28 mai 1991, modifié et complète, fixant les procédures d'Elaboration et d'approbation du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme et le contenu des documents y afférents ;
- Vu le décret exécutif n° 91-178 du 28 mai 1991, modifié et complété, fixant les procédures d'Elaboration et d'approbation des plans d'occupation des sols ainsi que le contenu des documents y afférents ;

## Cours n°06 : l'environnement urbain

### Action de l'urbanisation sur l'environnement

L'urbanisation agit sur l'environnement urbain en premier lieu par la modification du *climat* de la ville. Quelle que soit la zone climatique, on observe généralement un « îlot de chaleur urbain ». On a ainsi relevé par exemple, en décembre 1979, une température de 5° C plus élevée dans le centre de l'agglomération de Shanghai par rapport aux quartiers périphériques (Escourrou, 1991).

L'environnement urbain se dégrade souvent dans les pays en développement par suite du faible niveau de vie de la population, lui-même lié au chômage. Les ressources des municipalités sont très insuffisantes pour maintenir la *qualité de la vie* : absence de système d'égouts, insuffisance des adductions d'eau et du système de ramassage des ordures, d'où pollution de la nappe phréatique ; prolifération des nuisibles (rongeurs, insectes, bactéries...). La pollution de l'air, avec des émissions incontrôlées d'oxyde de carbone et de dioxyde d'azote, est très répandue et doit être attribuée à l'absence d'observation des réglementations, elles-mêmes laxistes.

A ce niveau, il faut évoquer les *risques technologiques* et plus particulièrement, concernant le Tiers monde, les risques chimiques. Les exemples les plus récents concernent les villes de Bhopal en Inde en 1984 – émission dans l'atmosphère d'isocyanate de méthyle, 4 000 morts ; de Dakar en 1992 – explosion lors d'un transport d'ammoniac, 80 morts ; de Guadalajara au Mexique en 1992 – explosion de gaz dans des canalisations souterraines, 250 morts... Les législations et les pratiques en vigueur accroissent le risque par la priorité absolue donnée au profit et à la défense de l'emploi, au détriment de la sauvegarde du milieu.

Dans bien des cas, on observe une baisse de la qualité de la vie en ville à cause de la promiscuité, de l'insalubrité de l'habitat (qui peut toucher 60 à 90 % de la population) et du bruit. Les bruits excessifs de la rue seraient la cause de « 80 % des migraines, de 52 % des troubles de mémoire et d'au moins 50 % des troubles caractériels » (Lapoix, 1991). On peut encore citer le problème des « files d'attentes » pour diverses formalités inhérentes à la vie citadine, l'allongement des distances (domicile-travail-école-commerces), le manque de transports urbains qui entraîne la multiplication des marches à pieds, l'insuffisance et le délabrement des équipements de tous ordres, l'absence de revêtement des routes et des trottoirs (problème de la boue), l'affichage publicitaire agressif, les embouteillages de circulation et les problèmes de stationnement. La Chine et le Viêt-nam font encore partie des rares pays où le recours systématique aux engins à deux roues a permis jusque là de juguler l'engorgement des voies de circulation urbaines et de réaliser d'importantes économies sur les investissements ailleurs exclusivement consacrés à la circulation automobile (voir planche 6). On a même évoqué, à propos des éclairages intempestifs, la « pollution lumineuse » nocturne, qui modifie la vie végétale et animale et provoque surtout un formidable gaspillage d'énergie.

### *Promouvoir un urbanisme qui tienne compte de l'environnement*

Il s'agit de développer diverses mesures réglementaires, d'adapter l'urbanisme et de promouvoir des actions incitatives : législation protectrice visant les industries (taxes aux « pollueurs »), diminution de la circulation automobile individuelle au profit des transports en commun, pots catalytiques, essence sans plomb, tri et traitement des ordures, stations d'épuration, espaces verts, politique d'habitat, sensibilisation de la population...

Extrait d'un article sur le net :

[https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_7/carton07/010009221.pdf](https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_7/carton07/010009221.pdf)

## **Partie pratique**

- 1- choix du thème
- 2- choix de la zone d'étude
- 3- définition de la thématique
- 4- choix de la méthode de travail
- 5- application de la géomatique selon la problématique dégagée sur le cas d'étude

**Bon courage**  
**Et**  
**Bonne réussite**