

Introduction :

L'urbanisation est le processus d'artificialisation du milieu naturel. Cette définition renvoi directement à une sorte de conflit entre ces deux dimensions dont la conciliation s'avère être un enjeu de taille, ceci sera donc l'objet de cette première partie qui mettra l'accent sur cette problématique traitant d'un cas très illustratif en la matière à savoir le parc national d'El-Kala PNEK.

Considérer la dynamique de l'urbanisation nous permet non pas seulement de comprendre le processus mais de le caractériser ; il est nécessaire de rechercher les moteurs qui rendent le processus lent, rapide ou qui le freinent.

Chapitre 1: Urbanisation et environnement deux dimensions antinomiques :

Introduction :

Plus de la moitié de la population mondiale vit actuellement en ville, contre un peu plus d'un tiers en 1972 et 47% en 2000. Ce taux devra atteindre 65% en 2050⁷.

L'attractivité des milieux urbains n'est pas un fait récent. Ce phénomène né en Europe avec la révolution industrielle corréle en Algérie à l'indépendance du pays à pris de l'ampleur au cours de cette dernière décennie à cause de l'exode rurale suite à la décennie des années 1990. Cette forte pression démographique est accompagnée par une urbanisation galopante, non canalisée mais jugée quelques fois comme chaotique.

Ceci commence à avoir de lourdes conséquences sur la qualité de l'environnement et sur la santé des habitants, d'où l'intérêt grandissant pour la question de l'urbanisation et son impact sur l'environnement.

⁷ Programme des nations unies pour l'environnement, L'avenir de l'environnement mondial GO3, De Boeck Université, Paris, 2002

I. Définition préalable du milieu naturel.

Le milieu naturel est produit par l'écosystème, il s'agit d'une entité où les constituants sont en interaction les uns avec les autres.

Ramade F. 1984, le présente comme l'association d'une communauté vivante ou biocénose à un environnement physico chimique spécifique ou biotope.

I.1 La Biocénose:

c'est la partie vivante organique, elle apparaît comme « un nombre de communautés spécifiques, association de micro-organismes, plantes et animaux inféodés à un milieu déterminé, chaque communauté que l'on dénomme biocénose présente un haut degré d'organisation dans les relations réciproques entre les divers individus, populations et espèces qui la composent » (Ramade F. 1984, P34).

I.2 Le Biotope :

(Habitat, relief, monde minéral...etc.): "Il s'agit de la partie minérale qui constitue à la fois le support et la source d'énergie de la biocénose" (Ramade F. 1984, P34). Elle se divise de son côté en trois parties qui sont :

* **La lithosphère** : "ce sont les couches les plus superficielles de l'écorce terrestre et qui correspond au relief" (Ramade F. 1984, P1).

* **L'hydrosphère** : "milieu liquide qui recouvre les sept dixièmes de la surface planétaire" (Ramade F. 1984, P1).

* **L'atmosphère** : "La couche gazeuse homogène qui constitue l'enveloppe de la planète" (Ramade F. 1984, P1).

Il est donc assez claire que la vision systémique du milieu naturel sous entend une relation intrinsèque entre ses composantes dans une sorte de boucle où la moindre modification peut altérer l'ensemble.

II. La dynamique de l'urbanisation, les contours du concept et son utilisation:

II.1 La croissance urbaine "un paradigme de la dynamique de l'urbanisation":

L'urbanisation est "l'action de créer une agglomération avec ou sans planification, impliquant la construction de nouveaux bâtiments et de nouvelles infrastructures" (Gauthiez B. 2003, P220); cette définition renvoie au développement de la ville par extension de ces activités d'où l'importance de la réflexion de CERDA sur l'impératif de régulariser l'extension des villes par la planification urbaine ayant pour but de lui assurer une croissance harmonieuse. CERDA a mis la lumière par une réflexion savante sur ce qu'il dénomma la science de l'urbanisation, cette position est reprise par l'urbanisme du XXe siècle et fait partie de ses principes fondateurs où l'urbanisation ne se limite plus à l'action de l'étalement en surface de l'agglomération mais devient plutôt « l'action visant à prévoir, aménager voir contester le cadre bâti » (Noel M. 1975, P143).

L'urbanisation en tant "qu'action d'urbaniser de créer des villes ou d'étendre l'espace urbain" (Merlin P. Choay F. 1988, p 910), est un phénomène irréversible lié à l'histoire sociale, économique et politique de tous les pays dont les origines sont aussi anciennes que la naissance des premières villes. C'est un processus qui se fait dans le temps et dans l'espace.

Ceci nous renvoi à la notion de dynamique qui est un mouvement évolutive de plusieurs paramètres variables en fonction de la densité démographique de celle du réseau de communication, de l'économie de la région et du comportement socio-économique de ses habitants (Milton S. 1971).

L'étude de la dynamique urbaine nous renseigne donc sur la manière dont évolue la ville dans le temps à travers des rythmes variant et dépendants de facteurs multiples comme la croissance démographique et économique et les politiques urbaines.

II.2 Caractéristiques des processus de croissance urbaine dans les pays en voie de développement :

L'urbanisation où le développement est tardif par rapport à celle des pays développés se caractérise par des processus précipités, il s'est produit une sorte de superposition des différentes révolutions techniques héritées de la révolution industrielle du XIXe siècle.

Ces processus contemporains ont débuté après la réussite des révolutions qui ont conduit à l'indépendance de ces pays qui ont été pour la grande majorité d'anciennes colonies. Ils se manifestent essentiellement par l'accroissement démographique naturel, la croissance économique, les progrès de l'instruction et les tentatives d'organisation de l'espace, (Milton S. 1971). Ceci donne lieu à un double résultat :

- La croissance accélérée des grandes villes avec l'hégémonie de la capitale sur le reste du pays.
- **La naissance de nombreuses petites villes** où se développe une économie rurale et où certaines activités artisanales sont susceptibles d'évoluer vers la petite industrie.

II.3 Emergence et devenir des petites villes en Algérie :

La dynamique du système urbain en Algérie post-coloniale résulte de la politique de miniaturisation du territoire où on a démultiplié les chefs-lieux de wilayas pour donner naissance à de petites et moyennes villes pour créer des centres régionaux (la multiplication des centres appartenant aux classes inférieures et l'affirmation des centres importants) avec la dominance de quatre grandes villes (Alger, Oran, Constantine, Annaba). « Le processus d'urbanisation connaît donc un nouvel essor. Il s'agit de l'extension des petites agglomérations qui ont imprégné le système urbain en Algérie » (Chadli M. Hadjiedj A. 2003), où les plus peuplées sont sans doute celles de la zone méditerranéenne. Ces petites villes sont définies par l'article 4 de la loi n° 06-06⁸ portant loi d'orientation de la ville comme des agglomérations urbaines dont la population est comprise entre vingt milles (20.000) et cinquante milles (50.000) habitants, cependant les textes de loi restent ambiguës quant au devenir de ces dernières face à leur éventuelle croissance démographique et spatiale. El-Kala dans ce sens constitue une petite ville susceptible de connaître une dynamique de croissance future.

⁸ Loi n° 06-06 du 21 Moharram 1427 correspondant au 20 février 2006 portant loi d'orientation de la ville.

III. Les prélèvements nécessités par l'urbanisation :

III.1 Le milieu naturel comme support à l'urbanisation:

Une définition un peu nostalgique présente le milieu naturel comme «une innocence originelle, une pureté d'un âge disparu...qui sous entend la pureté naturelle, la non pollution des éléments qui le constitue »(Talret J. 1985, P9).

De nos jours cette définition s'avère être chimérique car l'intervention humaine se révèle omniprésente et l'on ne peut en fait distinguer que des milieux plus ou moins artificialisés. C'est pour cela qu'il est difficile voir compliqué de qualifier tel ou tel espace de naturel.

De fait, il est plus juste de définir le milieu naturel comme espace géographique où bien un milieu sur lequel s'exerce l'intervention humaine et qui renferme un milieu construit formé de toute trace dans le paysage des activités humaines et un milieu résiduel à l'état primitif (Tarlet J. 1985).

Le milieu naturel joue donc le rôle d'un « espace support » (Tarlet J. 1985, P 10), c'est-à-dire un espace susceptible à accueillir les établissements humains, d'où la pertinence de présenter la ville comme un écosystème artificiel, construit sur un écosystème naturel.

Pendant contrairement aux écosystèmes naturels, la ville n'a pas de cycle propre ni d'autorégulation car d'une part elle n'est pas autonome et d'autre part elle est consommatrice. Elle a besoin de puiser dans les autres écosystèmes pour son approvisionnement et pour ses rejets aussi (Douglas I, 1983). Cette dépendance de la ville envers l'espace naturel a causé des déséquilibres et des dégradations à ce dernier.

III.2 Les impacts de l'urbanisation sur l'environnement une problématique ancré dans l'histoire :

Même si les discours sur la dégradation de l'environnement font la polémique du XXe siècle, l'apparition des premiers maux reste aussi ancienne que les premières civilisations humaines qui ont trouvé leurs essors grâce aux progrès humains les conduisant à une exploitation de plus en plus poussée de leur environnement naturel. Le déclin de certaines d'entre elles fut sans doute le résultat de la surexploitation de ces mêmes ressources naturelles.

Revenant en bref sur l'une des civilisations les plus anciennes de l'histoire, la civilisation de Harappa dans la vallée de l'Indus il y'a quelques trois mille cinq cents ou quatre mille

cinq cents ans. La destruction des forêts et la suppression des couches arables pour des besoins de développement ont fait régresser l'humidité, même en été, avec de brusques diminutions des précipitations avec la baisse de fertilité et l'augmentation de la population, la société Harappa a perdu ses ressources naturelles fondamentales et s'est effondrée. Il s'est peut être passé la même chose dans la vallée du Tigre et de l'Euphrate ce fut le cas dans le Mexique précolombien et c'est ce qui se passe aujourd'hui dans certaines parties de la ceinture du Sahel à travers l'Afrique (Rogers R. et al, 2000)

Selon Robert Rogers, les causes des ces effondrements sont multiples mais toutes dépendent de 3 variables : Population, environnement et ressources et ce sont ces mêmes facteurs qui sont au centre de la problématique urbaine actuelle.

Ces trois volets cités par Rogers sont les conditions d'implantation des villes qui ont de tout temps été sujettes à plusieurs conditions vivement liées à la qualité et aux prédispositions de leur environnement naturel immédiat.

Ces mêmes variables apparaissent au 14^{ème} siècle, chez IBN Khaldun dans sa Muqadima, qui propose les principes pour la fondation d'une ville déduite des conditions environnementales. Selon lui il faut choisir l'emplacement des villes là où les conditions sont les plus favorables pour l'épanouissement de la **population**, de ses animaux et de ses activités. Il critiqua l'emplacement de certaines villes tel que Bassora, Koufa pour expliquer leur déclin, selon lui ces villes ne pouvaient pas assurer la pérennité de leur civilisation parce que l'**environnement** naturel n'offrait pas les **ressources** nécessaires.

Jusqu'à la moitié du 19^{ème} siècle, les villes Algériennes entretenaient un bon rapport avec l'environnement naturel leur emplacement répond aux principes évoqués par Ibn Khaldun. Villes d'intérieur, en générale, elles étaient entourées de jardins qui l'approvisionnaient.

Ce n'était qu'avec l'avènement de la colonisation française, que cet équilibre commence à s'embrouiller, les nouveaux modèles d'urbanisations instaurées par l'administration coloniale ont agrandi les villes existantes et amoindri l'environnement agricole qui les entouraient, de même qu'elles ont connu des mutations que celle-ci a pu entraîner dans l'interface homme/environnement, que l'homme appréhende désormais comme un rapport de domination (la main mise de l'homme sur la nature) (Hilpert T. 2004).

La croissance urbaine postcoloniale continue ensuite avec cette même logique de mettre à part tous les soucis pour la question environnementale.

IV. Urbanisation et facteurs de dégradation du milieu:

Saisir la ville comme organisation dépendante de son environnement, revient forcément à évoquer l'ambivalence: ville consommatrice-ville polluante, et c'est justement au sein de celle-ci que varie les différents facteurs de dégradation du milieu par l'urbanisation et qui se présente comme suit :

IV.1 Des facteurs de dégradation liée à l'approvisionnement en alimentation et en matière première :

Alimentation : La ville s'approvisionne en alimentation et en matière première depuis l'écosystème naturel.

Les déchets et les résidus de l'agriculture et de l'industrie alimentaire affectent aussi bien l'atmosphère que le système d'approvisionnement en eau. (Douglas I. 1983).

Par exemple l'usage du nitrogène comme fertilisant du sol entraîne d'un côté la pollution des nappes phréatiques et des eaux souterraines (perturber les cycles hydrologiques par l'infiltration de cette matière chimique dangereuse à travers le sol) et d'un autre côté la pollution atmosphérique qu'il entraîne lors de sa production industrielle, c'est pour cela que Mc Hale s'oppose à la séparation qui existe dans la considération des activités industrielles comme polluantes et de celles agricoles comme conservatrices de l'environnement, car les deux polluent mais à différentes ampleurs.(Douglas I. 1983).

Approvisionnement en matière première : L'extraction des matières premières tels que les cubes d'argile, le calcaire, le sable, le gravier, dégrade le milieu duquel ils sont prélevés et risquent de détruire des écosystèmes naturels pour lesquels ce milieu peut être un habitat ou une source d'approvisionnement (Douglas I.1983).

IV.2 Les déséquilibres affectant les ressources hydrologiques :

L'eau est une ressource disponible mais tarissable car l'urbanisation allant de paire avec l'accroissement rapide de la population font que la demande en eau est de plus en plus croissante dans tous les secteurs de la vie : industrie, agriculture, ménages...etc.

En conséquence, l'usage intensif de cette ressource éphémère augmente, ce qui fait que la ressource diminue.

*** Pollution des eaux :**

-Les eaux douces : Ville consommatrice et ville polluante apparaît particulièrement dans les ressources hydrologiques, la ville qui consomme l'eau pour ses besoins diversifiés trouve dans le milieu naturel le réceptacle premier pour ses rejets liquides.

La pollution des eaux (eaux de surface et eaux souterraines) par les rejets urbains liquides ou par infiltrations des produits toxiques dans les nappes phréatiques a de graves conséquences sur la survie des humains en premier lieu et sur celles des écosystèmes (faunistiques et floristiques), qui vivent grâce à l'eau en second lieu ; la pollution affecte aussi le cycle hydrologique entraînant une perturbation sur les maillons qui bouclent cette chaîne.

-La mer et les côtes : Le rejet de déchets et d'effluents dans la mer dégradent les zones côtières dans le monde entier et détruisent les écosystèmes tels que les zones humides, les mangroves (formation forestière) et les récifs coralliens.

IV.3 Impacts de l'urbanisation sur le climat urbain :

En ville le climat urbain est influencé par deux éléments :

- Le bâti : L'ensemble des constructions (ensemble d'aspérités), la rugosité ou le frottement dû aux éléments bâtis engendre une augmentation de la température au sein de la ville.
- Les activités humaines : Les transports, l'industrie, le chauffage, ...etc., augmentent la température du milieu urbain.

La ville correspond alors parfaitement à ce qu'on appelle un îlot de chaleur, ce phénomène contribue à perturber le climat par l'augmentation de la température au sein de la ville, qui diminue en s'éloignant du centre (Douglas I. 1983)

IV.4 Les impacts de l'urbanisation sur La géomorphologie de l'espace :

La création de la ville implique l'apparition d'un nouveau paysage par la modification de la géomorphologie et l'apparition de nouvelles formes (Douglas I. 1983) :

* Les glissements des terrains: les activités humaines implantées sur des pentes ou le long des versants peuvent causer l'instabilité du sol, « le mouvement de descente des matériaux peut causer des dommages aux bâtiments et aux routes ainsi que des pertes de vie» (Douglas I. 1983, P100).

Les aménagements de versent sont souvent à l'origine des glissements de terrains

* Les affaissements : L'extraction des éléments naturels sous terrains tels que l'eau, le pétrole, le charbon peut induire les affaissements dans les zones urbaines (Douglas I. 1983).

L'activité minière est à l'origine des affaissements qui ont provoqué des pertes de vie tel que le décès d'au moins 25 mineurs de Virginie occidentale dans la pire catastrophe minière depuis plus d'un quart de siècle en Avril 2010.

* L'érosion du sol : Le processus d'urbanisation accentue le phénomène d'érosion naturelle à cause des travaux de défrichage ou de déforestation accompagnant les chantiers de construction car les risques d'érosion augmente lorsque le sol n'a qu'un faible couvert végétal ou de résidus (les résidus et la végétation protègent le sol de l'impact des gouttes de pluie et de l'éclaboussement et tendent à ralentir la vitesse de l'eau de ruissellement et permettent une meilleur infiltration.

* Les changements dans le profil des rivières: Les besoins en développement urbain peuvent entraîner l'élargissement des lits de rivière ou leurs déviations ce qui peut entraîner des phénomènes d'inondation.

Les activités humaines tendent à modifier la forme des étendues d'eaux, par la déviation et l'élargissement des lits des rivières, la création de nouveaux canaux...etc., les conséquences de ce genre d'intervention peuvent être désastreuses sur le milieu surtout que l'homme a tendance à croire maîtriser la nature et néglige souvent que celle-ci reprend avec vaillance ce qu'il lui revient de droit (Spiga Y. 2010).