

L'étalement urbain entre durabilité et consommation foncière
- Cas de M'daourouch -
Urban sprawl between sustainability and land consumption
- Case of M'daourouch -

HANGRI Manal^{1*}, FOURA Mohamed²

¹ Université Constantine3 - Salah Boubnider, (Algérie),
urbmanou@gmail.com.

² Université Constantine3 - Salah Boubnider, (Algérie),
rfoura2002@yahoo.fr.

Date de soumission: 02/06/2021 Date d'acceptation 05/07/2021 Date de publication: 27/12/2021

Résumé : La consommation excessive du foncier par l'étalement urbain pose un défi exceptionnel au développement durable, cet article se propose d'avoir une lecture des différentes stratégies de consommation des sols par l'étalement urbain et ses effets sur les dimensions de durabilité. Nous prenons comme exemple la commune de M'daourouch qui se situe à l'est d'Algérie. Cet article est structuré autour d'une approche morphologique qui tente de mettre en exergue une présentation de l'espace d'enquête, une analyse des indicateurs de consommation foncière, les dynamiques de l'étalement urbain et finalement par des pistes de réflexions pour lutter contre ces conséquences négatives sur la durabilité. Mots clés : Foncier; étalement urbain; durabilité; M'daourouch.	Abstract : The excessive consumption of land by urban sprawl poses an exceptional challenge to sustainable development; this article proposes to have a reading of different strategies of land use, its effects on the dimensions of durability. As a case for analysis, we take M'daourouch. This article is structured around a morphological approach that tries to highlight a presentation of the space case, an analysis of the indicators of space consumption, the dynamics of urban sprawl, and finally, the ways to combat these negative consequences on the sustainability. Keywords: land use; urban sprawl; sustainability; M'daourouch.
---	---

***Auteur correspondant.**

1. Introduction

Cet article s'intéresse à la situation de l'étalement urbain dans la commune de M'daourouch qui est déterminée par des facteurs historiques, économiques, juridiques liés à l'aménagement, et généralement par le facteur foncier qui est menacé par ce phénomène et ses enjeux de développement démographique, urbain et industriel.

M'daourouch, comme toutes les communes algériennes connaît une croissance rapide de sa population qui a engendré un nombre de problèmes liés directement à la question foncière. Ce phénomène a provoqué une tendance d'urbanisation rapide et incontrôlée surtout autour de l'agglomération chef lieu, une expansion qui s'est accélérée en s'éloignant de plus en plus loin des centres ville et du coup entraînant un développement considérablement consommateur d'espace.

La complexité de cette situation qui fait suite à l'explosion de la population urbaine en constante augmentation a inéluctablement engendré des besoins incessants en logements et en équipements de tout genre. Par conséquent, l'irruption de cette expansion urbaine est devenue incontrôlable avec la création des nouvelles zones de logements collectifs, de nouveaux lotissements et des maisons individuelles, tout cela dans un chaos urbain détruisant tout ce qui s'apparente à la notion d'environnement urbain durable.

À ce sujet, nous posons un certain nombre d'interrogations: quel est la stratégie correspondante à l'étalement urbain et les rythmes d'extension? Entre l'étalement urbain et la consommation foncière : quels enjeux de durabilité? Ces questions amènent à poser une question principale : dans les nécessités d'une urbanisation cohérente et rationnelle, quels sont les perspectives de la question foncière, d'étalement urbain et de durabilité au niveau de la commune de M'daourouch ?

L'objectif de cet article est de lire, comprendre et d'interprétation des facteurs de l'étalement urbain, les indicateurs de consommation de l'espace et l'étude de leurs orientations et prévisions liées à la durabilité. En outre, il s'agit aussi de mettre en évidence la stratégie de développement de la commune tout en mettant l'accent sur l'équilibre entre la disponibilité foncière et sa consommation par l'étalement urbain pour une meilleure interprétation de principales dimensions de développement durable.

2. Cadre théorique et études antérieures

Les villes contemporaines aperçurent une forte croissance démographique qui s'est accompagnée d'une pression sur le foncier qui constitue, sans conteste, l'assise primaire et basique, pour toute action de production urbaine. Pareillement, le diagnostic de l'état actuel de nos villes présente presque le même rapport indiquant notamment le rythme d'urbanisation très élevé, la forte consommation foncière et le déséquilibre environnement/urbanisation. C'est pour cela, à la fin de cet article, on a va mettre sous la lumière la relation entre le foncier et la durabilité, parce que dans un contexte d'urbanisation, le foncier est un potentiel consommable, ressource rare et non renouvelable a connu une consommation excessive, il est soumis aux enjeux des différents acteurs et facteurs dont les générations futures devront avoir le droit d'en profiter en tant que principe fondamental du développement urbain durable¹.

2.1 Le processus de l'étalement urbain

L'étalement urbain, ce phénomène qui représente un enjeu important pour comprendre les effets de l'urbanisation sur les processus de la consommation foncière. Il indique l'augmentation de l'espace urbain d'une ville, et la diminution de la densité de sa population. Cette détermination présente que de plus en plus des populations s'installent à l'extérieur des centres urbains ils augmentent la congestion routière, les effets de serre et la pression accrue sur les milieux naturels et les terres agricoles².

L'étalement des villes autour de leur centre constitue une forme d'urbanisation qui s'est généralisée partout ces dernières années. Il représente un enjeu important pour comprendre les effets de l'urbanisation sur les processus de la consommation foncière, Ce phénomène qui maintient instantanément tous les espaces urbains et ruraux. Il porte des différentes formes, de l'étalement des grandes villes jusqu'aux les aires moins agglomérées. Il est un processus d'urbanisation particulier conduisant à un arrangement de l'espace urbain favorisant une extension des périphéries moins denses que le centre des villes³.

Au niveau international, l'étalement urbain se traduit par une consommation d'espaces importante et supérieure au niveau désiré par les acteurs publics et compatible avec un développement durable du territoire. Alors que l'étalement urbain se définit de façon relative, par rapport à un pôle dont il dépend. Par ailleurs, il faut noter que si l'étalement urbain résulte de dynamiques

essentiellement résidentielles, il se fait aussi par le développement de zones commerciales en dehors des espaces urbanisés⁴. Et dans le cas des pays développés, la maison individuelle est devenue l'emblème de ce processus.

D'autre part, au niveau national, le facteur principal engendrant de la densification du tissu urbain des villes algérienne après l'indépendance, est la croissance démographique rapide causée par l'exode rural.

Donc, l'étalement urbain sur toutes les échelles est un vrai défi au développement durable. Il presse la consommation de foncier destiné particulièrement à l'agriculture dans les zones périphériques, provoque la ségrégation sociale, et principalement produit des problèmes environnementaux agressifs.

Le mouvement de ce phénomène notamment dans une micro échelle (agglomération, quartier), lié aux plusieurs facteurs démographiques, économiques, politiques, sociales, culturels, de structure des réseaux de transport, et géographie du site et de son environnement qui sont bien conduits par le contexte géographique et culturel de chaque agglomération⁵.

Tab.1 Facteurs et déterminants de l'étalement urbain

Déterminants	Facteurs
- croissance de la population urbaine - expansion économique - marché foncier - concurrence entre municipalités - secteurs d'urbanisation dans les politiques d'aménagement du territoire	- contraintes géographique du site - absence de planification à grande échelle dans l'utilisation du foncier - fragmentation du contrôle territorial - développement des installations et infrastructures de transport.

Source: Stanganelli, 2009⁶

2.2 La ville étalée : Quels défis pour le développement durable?

La ville grandit pour répondre à ses propres besoins, faute de disponibilités foncières dans ses limites, elle s'étale⁷. De cette sorte, En s'étalant, la ville recouvre d'anciens espaces agricoles ou naturels : le changement d'usage de ces sols pour les affecter à l'habitat et aux fonctions urbaines peut être considéré comme de la consommation de sol, qui est une ressource naturelle de surface limitée. Ce changement d'utilisation des sols induit une perte de terres pouvant contribuer à la production agricole et à pourvoir aux besoins alimentaires, ou une perte de fonctions écologiques des sols⁸.

A l'échelle nationale, l'étalement urbain provient de plusieurs faits persistants dans l'espace. Dès l'indépendance, les populations des régions rurales ont commencé à orienter vers les espaces urbains, particulièrement, vers les grandes villes et résulte une forte croissance s'exprime par l'étalement urbain, qui présente un processus récent et significatif de la croissance urbaine, ou il se produit sous l'effet de plusieurs facteurs sociaux, économiques, spatiaux et environnementaux : les évolutions démographiques, la disponibilité des réseaux de transport et la facilité de la mobilité, le marché foncier, l'habitat résidentiel qui considéré un élément principal de l'extension spatiale des villes algériennes, qui connaissent présentement une extension spatiale rapide et accélérée non seulement au niveau des grandes agglomérations mais, celles les moyennes et des petites agglomérations.

Cette vraie menace pour le développement durable, qu'il faut être écologiquement satisfaisant, économiquement efficient et socialement équitable, où le social doit être un objectif, l'économie un moyen et l'environnement une condition⁹. En effet, il n'est pas faisable de discuter de développement durable et ses trois piliers sans s'exprimer les effets résultant de l'étalement urbain.



Fig.1 : Les conséquences de l'étalement urbain sur les trois piliers de développement durable

Source : établis par les auteurs

2.3 Interaction foncier et durabilité

Dans le cadre de cette étude, on discute sur les deux porteurs importants dans le champ de développement. En premier lieu, la question du foncier, vu que sa maîtrise et son utilisation efficace sont parmi les défis majeurs de durabilité des

villes. Et l'objectif de l'économiser est posé pour lutter contre l'étalement urbain, la régression des surfaces naturelles et agricoles, la perte d'énergie, et assurer une gestion économe des espaces¹⁰.

Toujours, la question du foncier est constitué l'un des principes très sérieux et important surtout dans la politique du l'urbain et évidemment du logement « *L'urbain, c'est aussi le logement et donc le foncier* »¹¹. Sans foncier, il n'est pas possible d'exécuter des nouveaux projets, parce qu'il est une composante obligatoire dans toute opération de production urbain et son importance apparait dans son rareté .

Pour les débats concernant cette relation réciproque et complémentaire entre le foncier et le développement durable confirment que toute politique foncière doit être subordonnée à des politiques d'aménagement. A ce titre, la mise en place d'une véritable politique foncière des collectivités doit leur permettre de prévenir leur stratégie de territoire, mieux l'organiser au gré des besoins notamment en matière de terrains à bâtir et de constituer des réserves foncières en adéquation avec les dispositions des projets d'aménagement et de développement durable¹² .

En fait, la thématique de durabilité s'est structurée tout autour plusieurs problématiques, parmi eux la dynamique et la gestion des ressources naturelles (eau, foncier, forêt...etc.). Au niveau du thème foncier, dont l'économie de son utilisation, est l'un des principes fondamentaux du processus du développement durable, mais ce secteur a enduré plusieurs déséquilibres à propos les modes d'occupation des sols et les abaissments importants des surfaces foncières, la forte charge économique et sociale, et le rythme anarchique de développement.

À cette désignation, il est donc indispensable de définir les différents facteurs et indicateurs de durabilité d'une ville pour mieux cerner notre problématique. Autant, s'interroger sur la réalité des faiblesses et les obstacles des territoires par rapport aux objectifs de développement durable. Si on considère la ville durable comme l'interprétation spatiale des principes de développement durable, avec ses trois piliers constitutifs : économique/social/environnemental, il est indispensable donc, de joindre, en premier lieu, un quatrième pilier aux trois précédents, qui est : la spatialité et ses échelles (architecture, quartier, ville, métropole), et en deuxième lieu, d'interroger spécifiquement sur l'espace : qu'est-ce qu'un espace durable? Et quelles relations maintient-il avec les autres piliers¹³?

En conséquence, le concept de développement durable apparaît pour répliquer aux répercussions négatives induites par l'accroissement abusif sur l'environnement, qui ont touché tous les milieux : Eau, terre Et l'air, qui sont affectées ainsi, par l'augmentation des pollutions et malheureusement, ils sont transformés des éléments menaces pour la santé et la qualité de vie, et pour la production et la surconsommation de ressources naturelles et non-renouvelables particulièrement le foncier par la réalisation des projets d'aménagement et celui-là passe aussi, par la réutilisation des friches urbaines (casernes, gares, etc.). Pareillement, les impacts sur le climat par la forte consommation d'énergies notamment l'effet de serre causé par la production de CO₂ et les risques technologiques et sanitaires.

3. Méthodes et procédures

Le présent article se base sur une étude de terrain élaborée sur la commune de M'daourouch. Nous allons commencer par la réalisation d'un cadrage théorique à propos des concepts clés de notre recherche après le choix du thème, de ce sujet, on est arrivé à faire une recherche documentaire utilisant une méthode de compilation et de synthèse, une lecture des documents d'urbanisme (SRAT, PDAU de la commune de M'daourouch et les différents rapports des POS¹⁴), une étude historique pour analyser l'évolution de population, d'habitat, et la consommation des surfaces de la commune par l'étalement, ainsi que des investigations sur terrain par l'utilisation des fiches des observations directes et des entretiens auprès des différents services avec et les différents acteurs.

Nous allons concentrer sur l'approche morphologique pour cerner notre problématique qui centralise sur les formes urbaines et la consommation des espaces. Elle vise à mettre en évidence les éléments suivants : les orientations théoriques des consommations foncières, de phénomène de l'étalement urbain et ses effets sur la durabilité des ressources, ensuite, une présentation de l'espace d'enquête, les indicateurs de la consommation de l'espace dans la commune de M'daourouch, ses conséquences négatives sur les dimensions de durabilité et finalement, par les essais et les prévisions des documents d'urbanisme au sujet de ce phénomène.

3.1 Présentation générale de l'espace d'enquête

Cette étude analytique concerne la commune de M'daourouch l'une des communes les plus urbanisées de la wilaya frontalière de Souk Ahras. C'est une commune située à 43 km au sud de la wilaya qui se situe à l'extrême Est du pays

occupant une superficie de 4360Km². Par ailleurs, elle constitue l'une des principales wilayas frontalières avec la Tunisie sur une bande de 88 km de long. Elle comporte deux agglomérations secondaires et un nombre important d'hameaux.

Ce choix est prescrit pour plusieurs raisons notamment la forte pression démographique et urbaine sur les différentes ressources naturelles d'une manière générale, mais sur la ressource foncière en particulier, et même le patrimoine historique va menacer par cette pression. Ainsi, les problèmes reconnaitrons notamment dans la gestion foncière peuvent servir sur la plupart des communes de Souk Ahras.

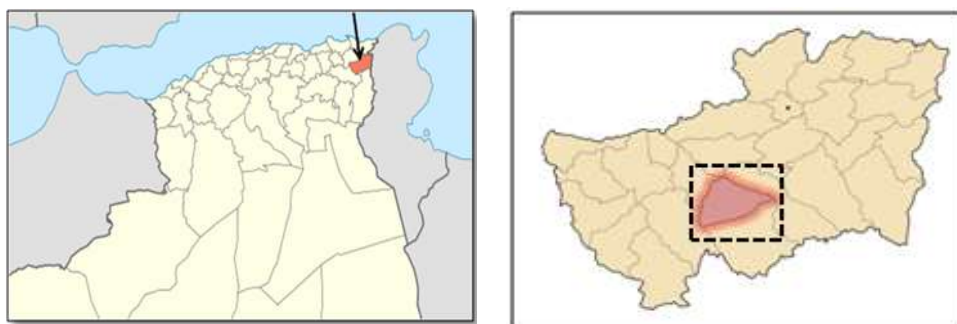


Fig.2. Situation géographique de la commune de M'daourouch

Source : PDAU¹⁵ et traitement des auteurs

Notes de synthèse : La matrice AFOM de la commune de M'daourouch

Les atouts	Les faiblesses
- Un climat favorable au développement des essences forestières notamment dans les parties est et sud-est de la commune et une diversité paysagère importante. - Un fort potentiel en matière de patrimoine historique, sites archéologiques classés mondialement notamment le site MADAURE, - Une richesse forestière importante. - Importante dynamique urbaine.	- Saturation des grands centres urbains, problèmes d'extension en raison de la problématique foncière, - le centre ville colonial en voie de dégradation - la faiblesse du secteur du tourisme et l'inexistence des services touristiques, - les Pollutions diverses notamment naturels : pollution, manque de connaissance des enjeux environnementaux et l'absence quasi totale des espaces verts aménagés.

Les opportunités	Les menaces
- L'environnement de la commune est favorable au développement d'une activité agropastorale, et à l'arboriculture ainsi qu'à certaines cultures maraîchères, - Application des programmes de développement du domaine agricole et le développement de céréaliculture au préalable d'une amélioration foncière, - développement du secteur touristique notamment la promotion d'un tourisme durable.	- Etalement urbain et le risque sur la durabilité des ressources (foncier et eau). - la Pression démographique, - la dégradation des ressources naturelles, - l'érosion, - les risques naturels et les risques technologiques, - décadence de l'écosystème forestier, - Prolifération de l'habitat précaire et illicite.

Source : traitement des auteurs

3.2 Évolution des populations (1987-1998-2008- 2018)

L'analyse démographiques de la commune de M'daourouch nous montre l'évolution rapide et continue de sa population notamment dans l'agglomération chef lieu (12684 habitants en 1987, 21000 habitants en 1998, et en 2008 elle atteint 36201 habitants)¹⁶.

Le graphe au-dessous nous montre que la quasi-totalité (plus de 85%) de la population réside au chef lieu de commune. Avec un taux d'accroissement de 5.59% considéré le plus élevé au niveau de toute la wilaya de souk Ahras. En effet, la répartition de la population de commune par groupe d'âge nous montre que plus de 50 % de la population de la commune entre 19 et 60 ans entre population active et en chômage, et qui sera comptabilisé dans le moyen et le long terme comme population active en quête d'emplois et de logement. En outre, 32% de cette population est scolarisée (entre 5 et 18 ans), ce qui suppose plus de pression sur les équipements scolaires et de formation.

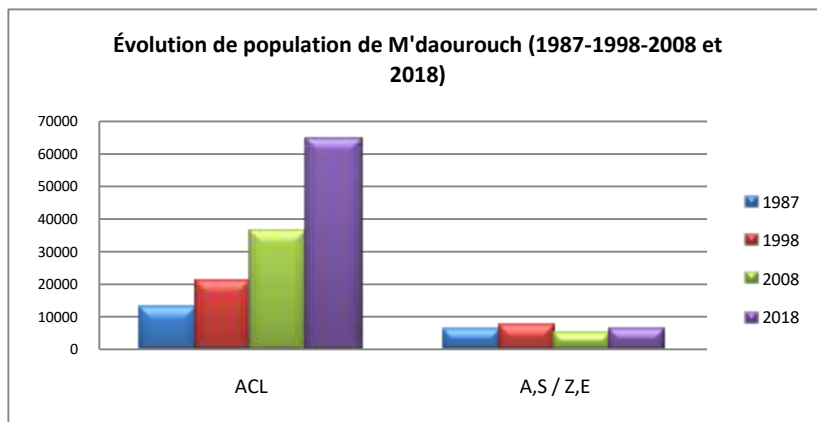


Fig.3. Évolution de population de M'daourouch (1987-1998-2008 et 2018)

Source: traitement des auteurs

4. Les résultats de l'étude, analyse et discussion

4.1 Les indicateurs de la consommation de l'espace par l'étalement urbain dans la commune de M'daourouch

4.1.1 La croissance démographique

L'accroissement de la population durant les trois phases d'estimation est illustré dans la figure ci-dessous. Cette croissance démographique durant ces phases suppose plus de pression et des besoins en matière de logements et aussi en termes d'équipements scolaires, sanitaire, d'emplois, etc. Nous notons dans ce cas, une amélioration du cadre de vie urbain surtout au niveau du chef lieu de la commune.

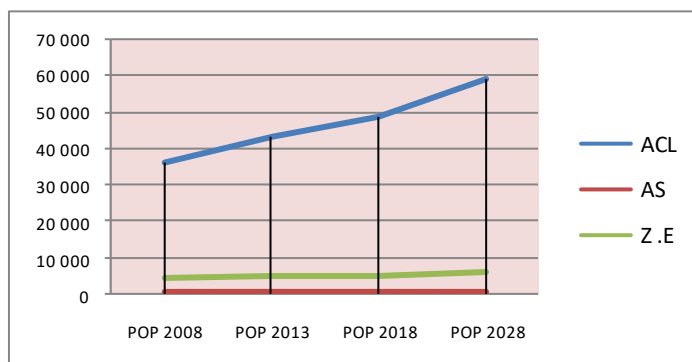


Fig.4. Estimation de la population de la commune de M'daourouch (2013 et 2018 et 2028)

Source: les auteurs+RGPH 2008 de la wilaya de souk Ahras

4.1.2 Le processus spatial de l'étalement urbain

Jusqu'à 1993, M'daourouch a maintenu son cachet rural, mais après quelques années, elle va devenir une commune résidentielle. Durant cette période est flagrante puisque la commune a connu de nombreuses opérations d'aménagement menée par l'Etat que ce soit en matière d'habitat, d'équipements ou des zones industrielles.

Cette saturation foncière suite à la consommation consistante et rapide de son foncier urbain en puisant de façon ininterrompue sur les terres agricoles périurbaines. Il en découle une pénurie d'assiettes foncières qui conduit au report de ses projets d'expansion économique hors de son périmètre communale.

La surface qu'occupait le chef lieu de la commune en 1993 ne représentait que 176 ha de la surface totale de la commune. L'exode rural massif causé par l'insécurité durant cette période, et la croissance rapide de la population, ont produit une augmentation au niveau des besoins en matière de logement, des équipements et infrastructures. Ainsi, une fabrication d'un l'habitat informel qui s'étalent notamment dans les périphéries de la ville.

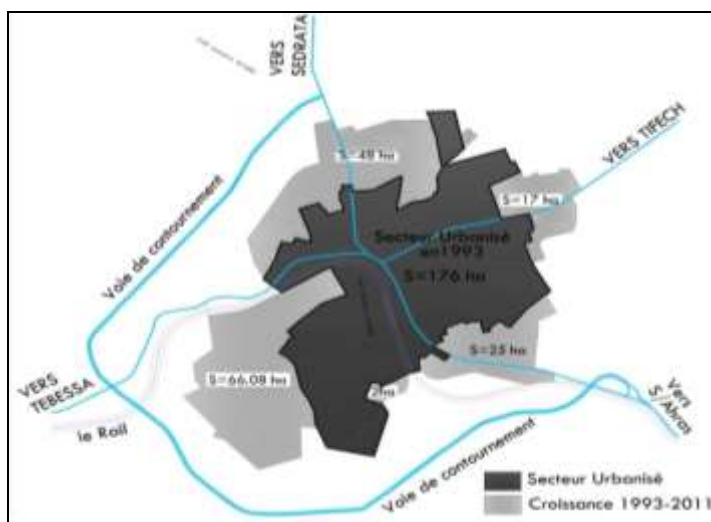


Fig.5. La croissance urbaine de M'daourouch entre 1993 et 2011

Source: PDAU 2013 de la commune de M'daourouch

Cette forme d'occupation du sol a causé une exploitation inconsciente du foncier et une extension excessive dévoreuse du foncier. La ville de M'daourouch avait gardée son support classique de croissance vers les 4 directions (souk Ahras, Tébessa, Sedrata et Tifech) avec une précision plus approprié : les équipements

sur l'axe souk Ahras, les activités sur l'axe Tébéssa et l'habitat collectif et les lotissements sur les axes Sedrata et Tifech.

4.1.3 Le processus urbain de l'étalement urbain

M'daourouch est une ancienne cité antique connue sous le nom de Madaure. La colonisation française en fit un village colonial qui va connaître une expansion modeste jusqu'à l'indépendance. Donc, dans le centre ville se caractérise par la présence d'un habitat individuel colonial qui va être entouré après l'indépendance d'un habitat individuel qui est située à proximité du noyau central, un habitat collectif un peu plus éloignée du centre avec l'habitat promotionnel, des lotissements spontanés sur la route de Tifech, l'habitat illicite. Sans oublier de mentionner la reconstitution des nouvelles extensions (après 1995) tel que l'école de gendarmerie, la garde communale, le marché hebdomadaire, le complexe sportif et les diverses opérations de logements.

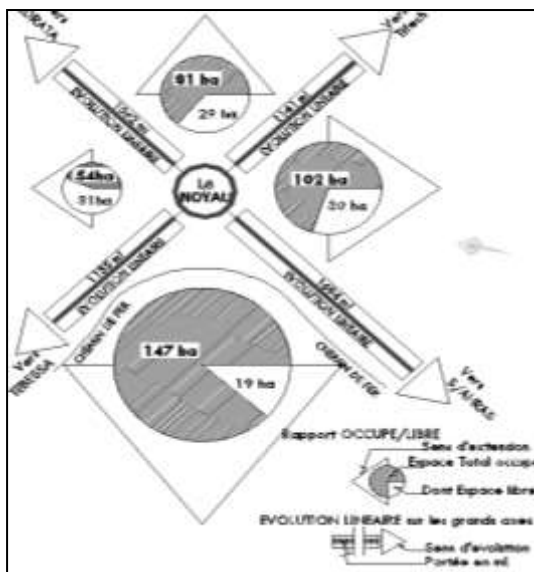


Fig.6 : La croissance urbaine de M'daourouch
Source : PDAU 2013 de la commune de M'daourouch

Les investigations sur ces zones d'extension et la figure au-dessus ont montré que chaque zone a reçu une affectation soit en logements ou équipements. Néanmoins, les stratégies d'extension dans les zones périphériques appartiennent de plusieurs facteurs notamment : la destination du foncier à la réalisation des zones résidentielles, des zones d'activités et zones industrielles.

La logique de cette répartition selon le rapport du PDAU de la commune consiste à améliorer la situation sociale et économique de la commune en priorisant le développement du chef-lieu et à garder son rythme de développement pour la préparer à accueillir une population de 87306 habitants à long terme.

4.2 Les effets de l'étalement urbain sur les dimensions de durabilité au niveau de la commune de M'daourouch

4.2.1 Sur la dimension environnementale

Les effets négatifs de l'étalement urbain sur les différentes ressources naturels de la commune : sols, eau, l'air et la biodiversité produisent des conséquences directs et indirects sur le plan environnemental de la commune et provoquent des inquiétudes dans les écosystèmes particulièrement, des potentialités forestières menacées et portent dommage à la biodiversité qui minimise l'aptitude de production des services écosystémiques.

Il se caractérise par une augmentation de la pollution de l'air et par un renforcement des émissions de gaz à effet de serre. Puisque les zones d'extension sont en général mal desservies par les transports publics. Cela se traduit par une aggravation des activités de transport en véhicules motorisé particulier. Ainsi, les fonctions et les services des sols qui renforcer plus des risques naturels comme les inondations.

4.2.2 Sur la dimension sociale

Les espaces périurbains de M'daourouch qui ont été produit par l'étalement urbain ont caractérisé par : la dominance notamment des jeunes familles sans enfants (nouvelles familles), des autres avec enfants, une faible présence des personnes âgées et quelques personnes seules. Pareillement, le centre-ville est affecté par tous les tranches d'âges et les différentes couches sociales. Cette différenciation démographique peut conduire à une divergence progressive entre les agglomérations ou produire des antagonismes non seulement entre une population d'origine et la population arrivante, mais aussi, entre ce qu'on appelle quartiers riches et espaces pauvres.

Dans ce fait, les lotissements et les nouveaux programmes d'habitat périurbains dans les perspectives du PDAU qui encouragent un mode de vie d'individualité, qui renforce des écarts entre les secteurs existants et ces nouveaux espaces.

4.2.3 Sur la dimension économique

L'étalement urbain dans notre cas d'étude fait monter les coûts notamment des services publics de base comme, par exemple : la distribution en eau potable, l'assainissement, l'électricité, la gestion des déchets et les transports publics qui sont indispensables et coûteux.

Certes, M'daourouch, en tant qu'agglomération chef-lieu de la commune, elle a bénéficié de l'emplacement des équipements et infrastructures de grande importance. Cependant, la ville peut en bénéficier pour que les voies et moyens de communication et de transport soient pris en charge dans le sens de faciliter les déplacements des populations vers les autres communes de la wilaya de Souk Ahras. Aujourd'hui cette règle semble être dépassée du fait que l'Etat n'arrive plus à acquérir des assiettes foncières pour ce genre d'équipements au sein du chef lieu de la commune. Il existe de fait un problème d'insuffisance en matière de foncier et une grande partie du territoire est occupé par le milieu naturel (forêt, terrains agricoles...).

5. Conclusion

Face à cette situation vécue à M'daourouch, comme dans les autres communes de la wilaya de Souk Ahras, et à l'impératif d'intervenir pour répondre aux défis de développement durable (environnementaux, sociaux et économiques) et préserver la ressource limitée qu'est le foncier et minimiser les effets de l'étalement urbain.

La progression de consommation foncière - qu'elle soit liée à l'habitat (collectif, individuel), aux activités, au transport (gare routière et routes), aux activités économiques (zones d'activités) - est un phénomène préoccupant pour la commune. A l'issu de cette analyse, on a distingué que la spatialisation de la commune de M'daourouch repose sur les principes qui sont la récupération de tous les espaces potentiels à l'intérieur, les interventions sur les tissus existants : rénovation, restructuration, réhabilitation, mais aussi des extensions pour répondre aux nouveaux besoins de population. Ces programmes dépendront aussi sur la fixation de la population rurale dans son milieu naturel par le développement des zones enclavées grâce à l'ouverture des pistes et la mise en place des équipements et infrastructures. Dans ce cas, les effets de cet étalement urbain et de ce système foncier encourage une crise de dégradation non seulement des espaces naturels mais aussi les zones urbaines et une poursuite des extensions périphériques. L'étalement urbain de l'agglomération se fait sans veiller sur la préservation de

consommation foncière particulièrement les terres agricoles environnantes, ce qui détruit le paysage et les beaux sites. Ainsi, que cette ouverture de terrains nouveaux à l'urbanisation pour les activités économiques et les zones résidentiel planifiée et souvent de manière anarchique pose aussi un autre problème particulier. En ce qui concerne la mise en œuvre des instruments d'urbanisme qui jouent un rôle primordial dans cette problématique, il est impératif qu'elle dépende fondamentalement des solutions apportées directement à la problématique de durabilité notamment des ressources foncières, en veillant à la préservation des terres agricoles. Et finalement, de mettre en considération une nouvelle vision entre l'urbanisation et la consommation foncière qui devra se concrétiser dans le cadre d'aménagement durable.

6. Références bibliographiques

- ¹ Conseil national économique et social (2004), La configuration du foncier en Algérie : Une contrainte au développement économique CNES, Algérie.
- ² Géoconfluences (2010), <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/etalement-urbain-urban-sprawl-expansion-urbaine>. Consulté le 06 18, 2018.
- ³ Antoni J. (2003), Modélisation de l'étalement urbain. Aspects conceptuels et gestionnaires, Thèse de l'université Louis Pasteur Strasbourg, France.
- ⁴ Pulliat G. (2007), Etalement urbain et action publique, L'exemple de la Seine-et-Marne, Université de Paris 1, France.
- ⁵ Aguejdad R. (2009), Etalement urbain et évaluation de son impact sur la biodiversité de la reconstitution des trajectoires à la modélisation prospective. Application à une agglomération de taille moyenne : Rennes Métropole. Université Rennes 2 Haute-Bretagne.
- ⁶ Stanganelli M. (2009), Urban sprawl and land use policies; review Land Use Policy, p. 25.
- ⁷ Ibid. p. 38.
- ⁸ CGDD (2012), urbanisation et consommation de l'espace, une question de mesure. La Revue du CGDD.
- ⁹ Evénements 3.0 (2012), www.3-0.fr: <https://www.3-0.fr/doc-dd/qu-est-ce-que-le-dd/les-3-piliers-du-developpement-durable> (Consulter le 20/03/2021).
- ¹⁰ OCDE,(2018), repenser l'étalement urbain : Vers des villes durables. Paris, Éditions OCDE.
- ¹¹ Vincent R., & Olivier (2008, Février 2), L'urbanisme et le foncier, La déconnexion entre le spatial et la finance. Esprit , p. 92 à 102.
- ¹² NEDJAI F.,(2013), Les instruments d'urbanisme entre propriétaire foncier et application, Cas d'étude : la ville de Batna, université Mohamed Khider, Biskra, Algérie.

¹³Levy A. (2009), La ville durable Paradoxes et limites d'une doctrine d'urbanisme émergente Le cas Seine-Arche, Paris, France : esprit.

¹⁴ POS, Plan d'occupation de sols, n°06 de la commune de M'daourouch, 2013.

¹⁵PDAU (2013), Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de M'daourouch.

¹⁶ RGPH (2008), L'armature urbaine RGPH 2008, Les principaux résultats de l'exploitation exhaustive. Office National des statistiques, Algérie.