

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Mohamed Khider – Biskra  
Faculté des Sciences et de la technologie  
Département d'Architecture  
Ref:.....



جامعة محمد خيضر بسكرة  
كلية العلوم و التكنولوجيا  
قسم: الهندسة المعمارية  
المرجع:.....

Mémoire présenté en vue de l'obtention  
du diplôme de  
**Magister**

**Option : Etablissements humains dans les milieux arides et semi-arides**

**La ville de Batna, à la recherche d'un schéma  
de cohérence urbaine**

Présenté par :

**Bouha Imen**

Soutenu publiquement le : 03/07/2012.

**Devant le jury composé de :**

<b>Pr. Maazouz Said.</b>	<b>Président</b>	<b>Université de Biskra</b>
<b>Pr. Farhi Abdallah.</b>	<b>Directeur de mémoire</b>	<b>Université de Biskra</b>
<b>Dr. Alkama Djamel.</b>	<b>Examineur</b>	<b>Université de Biskra</b>
<b>Dr. Bellakhal Azeddine.</b>	<b>Examineur</b>	<b>Université de Biskra</b>

# *Remerciement*

*Avant tout, je remercie **ALLAH** le tout puissant de m'avoir donné la volonté, la force et le courage pour réaliser ce travail dans les meilleures conditions.*

*Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance au directeur du mémoire, Pr. Farhi Abdallah, pour sa disponibilité, ses précieux conseils et ses critiques constructives pour l'élaboration de ce travail.*

*Mes chaleureux remerciements et toute ma gratitude vont aux membres de jury d'avoir accepté d'honorer le jury par leurs présence, ainsi qu'à tous mes enseignants de post- graduation.*

*Mes remerciements vont également à toute ma famille pour son soutien et encouragement et particulièrement ma mère et mon père.*

*Enfin, je remercie tous ceux qui ont contribué à enrichir cette recherche en mettant à ma disposition l'information nécessaire. Je ne peux les citer tous mais qu'ils soient surs que leur aide m'a été très précieuse. Qu'ils trouvent ici toute ma gratitude.*

**SOMMAIRE :**  
**CHAPITRE INTRODUCTIF**

Problématique.....	2
Hypothèse de recherche.....	5
Etat de l’art.....	5
Objectifs et démarche.....	9
Structure du mémoire .....	10

**PREMIERE PARTIE**  
**CONCEPTS ET THEORIES**

INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE.....	12
---	----

**CHAPITRE I : LA COHERENCE URBAINE**

INTRODUCTION.....	14
I- LA COHERENCE URBAINE, UN CRITERE D'ATTRACTIVITE ET D'AMELIORATION DU CADRE DE VIE ET UN INDICATEUR DE DEVELOPPEMENT.....	15
II-LES OUTILS DE LA COHERENCE URBAINE, TROIS ELEMENTS ESSENTIELS POUR SA CONSTRUCTION.....	17
II-1-Les instruments d’encadrement : Le plan d’urbanisme, outil de cohérence.....	17
II-2-Le développement durable comme fondement de la cohérence en matière d’intervention urbaine.....	18
II-3-La consultation publique, la participation des citoyens au développement de leur ville..	20
III- LA COHERENCE URBAINE ET SES DIMENSIONS: ECONOMIQUE, SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE, POUR UNE MEILLEURE QUALITE DE VIE.....	22
III-1- Le développement économique comme moteur du développement urbain.....	22
III-1-1-L’agriculture, source de toutes les richesses : une activité économique qui contribue au développement du territoire.....	23
III-1-2- L’industrie, le secteur le plus dynamique en termes de production de richesses dans le système économique.....	24
III-1-3- Le commerce, une composante essentielle du dynamisme économique des territoires.....	25
III-1-4- Le tourisme, un secteur dynamique présentant un potentiel pour le développement économique.....	26
III-2-La dimension sociale : le développement social à la recherche de l’équité et la cohésion sociale.....	27
III-2-1- L’amélioration de la qualité de l’habitat, des équipements et des services, pour un meilleur cadre de vie.....	28
III-2-2- L’amélioration quantitative et qualitative de l’emploi, pour une croissance	

économique durable.....	29
III-2-3- Le développement des moyens de transport et la maîtrise des déplacements, pour un renforcement de l'attractivité résidentielle du territoire.....	31
III-3- La dimension environnementale, pour un développement plus respectueux de l'homme et de son environnement.....	32
III-3-1- La gestion des déchets et la lutte contre le réchauffement climatique.....	33
III-3-2- La protection et la mise en valeur des espaces naturels.....	34
IV- L'INCOHERENCE URBAINE ET LES FACTEURS QUI Y AGISSENT.....	36
CONCLUSION.....	38

## **CHAPITRE II : LES FACTEURS INTRINSEQUES ET EXTRINSEQUES A LA VILLE**

INTRODUCTION.....	40
I- LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE, MOTEUR DE L'EXPLOITATION EXCESSIVE DE L'ESPACE ET DES RESSOURCES.....	41
I-1-La démographie, ses composantes et le domaine de son étude.....	41
I-2- La croissance démographique et ses multiples phénomènes.....	43
I-2-1-L'accroissement naturel, les naissances et les décès.....	44
I-2-2-Le mouvement migratoire, Les entrées et les sorties .....	45
I-3-La croissance démographique et la cohérence urbaine : Des conséquences sur les plans économique, social et environnemental.....	47
II- LA CROISSANCE URBAINE, UN PHENOMENE QUI REpond AU BESOINS DE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE .....	49
II-1-La croissance urbaine, présentation du phénomène et de son processus.....	49
II-2-Les différentes formes de la croissance urbaine, la diversification des formes traduit la complexité de ce phénomène.....	51
II-2-1-La périurbanisation, forme et processus.....	52
II-2-2-L'étalement urbain, forme et processus.....	54
II-3- Les facteurs de la croissance urbaine et la dynamique des villes.....	55
II-4- Les Conséquences de la croissance urbaine : atteinte à l'environnement et problèmes socio-économiques.....	57
III- LA PLANIFICATION URBAINE : LA MAUVAISE PLANIFICATION, SOURCE DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'ESPACE.....	59
III-1- Définitions et fondements de la planification urbaine et le processus d'émergence des politiques d'aménagement du territoire.....	59
III-2- L'instrument d'urbanisme et les différents acteurs de la planification urbaine : de l'acteur politique à l'acteur économique, au professionnel jusqu'au citoyen.....	61
III-3- La planification urbaine en Algérie, la politique de la planification et les différents instruments d'aménagement et d'urbanisme.....	63
III-3-1- Le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) : un instrument d'aménagement à échelle nationale.....	64
III-3-2- Le schéma régional d'aménagement du territoire (SRAT) : un instrument d'aménagement à échelle régionale.....	65

III-3-3- Le plan d'aménagement du territoire de wilaya (PAW) : instrument d'aménagement à échelle wilayale.....	66
III-3-4- Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) : instrument d'urbanisme à échelle communale.....	66
III-3-5- Le plan d'occupation des sols (POS) : instrument d'urbanisme de détail.....	67
III-4- la planification et la cohérence urbaines : La nécessité d'une adaptation de la démarche de planification pour une meilleure harmonie des villes.....	68
CONCLUSION.....	70
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE .....	71

## **DEUXIEME PARTIE**

### **ANALYSE ET INTERPRETATIONS**

INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE.....	73
---	----

#### **CHAPITRE III : PRESENTATION DU CAS D'ETUDE**

INTRODUCTION.....	75
I - PRESENTATION GENERALE DU CHAMP D'ETUDE : LA WILAYA DE BATNA...	76
I-1-L'eau : l'origine de la ressource et sa distribution	79
I-2- Le sol, des contrastes topographiques majeurs qui traduisent la particularité de la région.....	80
I-3- Nuisances et risques : Batna, une ville malade de son environnement.....	81
I-3-1-Les risques naturels, situation géographique et topographie favorisante.....	81
I-3-2-Le risque industriel et technologique : blocage de la zone industrielle en milieu urbain	82
I-3-3- Batna et les problèmes de pollution.....	84
II- L'ECONOMIE, DOMINANCE DU TERTIAIRE MALGRE LES ATOUTS DES AUTRES SECTEURS.....	86
II-1-L'agriculture: Batna, une ville à vocation agricole.....	86
II-2- L'industrie : un secteur à valoriser.....	88
II-3- Le commerce, le secteur le plus dominant.....	90
II-4- Le tourisme, un patrimoine naturel et culturel peu valorisé.....	90
III- DES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES NAICESSAIRE POUR L'EVALUATION DU NIVEAU DE VIE.....	95
III-1-La démographie, une mauvaise répartition de la population.....	95
III-2-L'emploi, dominance du secteur tertiaire .....	99
III-3- L'habitat : un parc de logement en croissance continue.....	100
III-4-Equipements et services : équipements d'éducation, de santé, culturels, sportifs et administratifs différents.....	101
III-5-Transport et déplacement, un réseau routier dense et transport en commun très important.....	103
CONCLUSION.....	106

## **CHAPITRE IV : ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE**

INTRODUCTION.....	108
I- COMMENT DETERMINER LE PERIMETRE D'ETUDE? LE ZONAGE DE SAVOIR, DIFFERENTES FORMULES SELON DIFFERENTS PAYS.....	109
I-1-La formule Française des aires urbaines.....	110
I-2-La formule suisse des agglomérations et des aires métropolitaines.....	113
I-3-Différentes définitions des agglomérations urbaines en Europe.....	115
II-METHODES DE CALCUL DES AIRES URBAINES : DES FLUX RELIANT DES TERRITOIRES.....	117
II-1-La méthode de ZONAGE de LAURENT Loei, (1965).....	117
II-2-La méthode MIRABELLE de TERRIER Christophe, (1998).....	117
II-2-1- Le logiciel MIRABELLE pour le calcul des aires urbaines : le cas des déplacements domicile, travail.....	119
III : LA METHODE D'ANALYSE MULTICRITERES.....	120
III-1-Les différentes étapes de mise en œuvre de l'analyse multicritères.....	123
III-2-La démarche à suivre.....	125
IV-LA METHODE D'ANALYSE AFOM.....	128
IV-1-La démarche de l'analyse AFOM.....	129
V-METHODE D'APPROCHE : LE MODELE HEURISTIQUE, LE CHOIX D'UNE COMBINAISON ENTRE LA FORMULE FRANCAISE DES AIRES URBAINES, LA METHODE MIRABELLE DE CHRISTOPHE TERRIER ET L'ANALYSE MULTICRITERES.....	133
CONCLUSION.....	135

## **CHAPITRE V : DETERMINATION DE L'AIRE URBAINE DE BATNA, ET EVALUATION DE SON NIVEAU DE COHERENCE URBAINE**

INTRODUCTION.....	137
I-DETERMINATION DE L'AIRE URBAINE DE BATNA : LE QUATUOR COMMUNAL.....	138
I-1-L'application de la méthode MIRABELLE pour le calcul de l'aire urbaine de Batna.....	139
I-1-1- détermination du pôle urbain : la mesure physique.....	140
I-1-2-Détermination de la couronne périurbaine : l'intensité de la pendularité.....	143
II- LE NIVEAU DE COHERENCE DE L'AIRE URBAINE DE BATNA .....	148
II-1- Les rubriques démographiques, économiques, sociales, environnementales et du niveau d'équipements: des indicateurs sûrs pour l'évaluation de la cohérence urbaine...	148
II-2- Objectifs et démarche : L'application de la méthode AMC.....	152
II-2-1- L'évaluation du niveau démographique : Niveau moins favorisé de l'aire urbaine.....	153
II-2-1-1- La pondération des communes relativement à la rubrique démographique.....	154
II-2-1-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique démographique.....	155
II-2-1-3- Une démographie galopante et agglomérée, source de problèmes économiques, sociaux, et environnementaux.....	156

II-2-2- L'évaluation du niveau économique : Niveau moins favorisé de l'aire urbaine.....	157
II-2-2-1-La pondération des communes relativement à la rubrique économique.....	158
II-2-2-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique économique.....	159
II-2-2-3- Un mauvais niveau économique lié à l'extension urbaine et à la mauvaise planification.....	160
II-2-3- L'évaluation du niveau social : Niveau moins favorisé de l'aire urbaine.....	161
II-2-3-1- La pondération des communes relativement à la rubrique sociale.....	162
II-2-3-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique sociale.....	163
II-2-3-3- L'accroissement de la population, source de la dégradation du niveau social.....	164
II-2-4- L'évaluation du niveau d'équipements : Niveau moins favorisé de l'aire urbaine.....	165
II-2-4-1- La pondération des communes relativement à la rubrique d'équipements.....	166
II-2-4-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique d'équipements.....	167
II-2-4-3- Une mauvaise planification à l'origine de la concentration des équipements.....	168
II-2-5- L'évaluation du niveau environnemental : Niveau défavorisé de l'aire urbaine.....	170
II-2-5-1- La pondération des communes relativement à la rubrique environnementale.....	171
II-2-5-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique environnementale.....	172
II-2-5-3- Une mauvaise gestion à l'origine de la dégradation de l'environnement naturel.....	173
II-2-6- L'évaluation du niveau de cohérence urbaine : Niveau défavorisé de l'aire urbaine...	174
II-2-6-1- Le croisement des différentes rubriques pour l'évaluation du niveau de cohérence de l'aire urbaine.....	174
II-2-6-2- Le classement de l'aire urbaine relativement à l'ensemble des rubriques.....	176
II-2-6-3- L'aire urbaine de Batna : une mauvaise situation traduisant son incohérence urbaine.....	177
CONCLUSION.....	178
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE .....	179
CONCLUSION GENERALE .....	181
BIBLIOGRAPHIE.....	190
ANNEXE.....	204

## LISTE DES FIGURES :

<b>Figure. 01</b> : Le SCU dans le concert des outils d'aménagement urbain en Algérie.....	7
<b>Figure. 02</b> : Détail des piliers du développement durable.....	19
<b>Figure. 03</b> : Les acteurs des institutions.....	21
<b>Figure. 04</b> : Les dimensions de la cohérence urbaine.....	35
<b>Figure. 05</b> : Diagramme de Lexis.....	43
<b>Figure. 06</b> : Pyramide des âges.....	43
<b>Figure. 07</b> : Les sens de la migration.....	45
<b>Figure. 08</b> : Les étapes de l'étalement urbain (d'après ENAULT, 2003).....	55
<b>Figure.09</b> : Situation géographique de la wilaya de Batna.....	76
<b>Figure.10</b> : Solde migratoire et accroissement naturel dans la commune de Batna entre 1998-2008.....	96
<b>Figure.11</b> : Estimation des groupes d'âges au 31/12/2009.....	97
<b>Figure.12</b> : Pyramide des âges de la population de la wilaya de Batna en 2008.....	98
<b>Figure. 13</b> : L'aire urbaine.....	112
<b>Figure. 14</b> : Le zonage en aire urbaine.....	113
<b>Figure. 15</b> : Schéma global de la mise en œuvre de l'analyse SWOT.....	129
<b>Figure. 16</b> : <i>Logique d'utilisation de l'analyse AFOM dans le domaine stratégique.....</i>	131
<b>Figure. 17</b> : La continuité du bâti entre les 4 communes du pôle urbain de Batna.....	141
<b>Figure. 18</b> : La limite communale entre Batna et Fesdis :Echelle : 1/10 000.....	141
<b>Figure. 19</b> : La limite communale entre Batna et Tazoult :Echelle : 1/10 000.....	142
<b>Figure. 20</b> : La limite communale entre Batna et Oued Chaaba :Echelle : 1/10 000.....	142
<b>Figure. 21</b> : les quatre communes qui composent le pôle urbain.....	142
<b>Figure. 22</b> : Les communes ayant une ligne frontière avec le pôle urbain.....	143
<b>Figure. 23</b> : L'aire urbaine de Batna.....	147
<b>Figure. 24</b> : Graphique du niveau démographique de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	155
<b>Figure. 25</b> : Graphique du niveau démographique de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	155
<b>Figure.26</b> : Graphique du niveau économique de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	159
<b>Figure.27</b> : Graphique du niveau économique de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	159
<b>Figure.28</b> : Graphique du niveau social de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	163
<b>Figure.29</b> : Graphique du niveau social de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	163
<b>Figure. 30</b> : Graphique du niveau d'équipement de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	167
<b>Figure. 31</b> : Graphique du niveau d'équipement de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	167
<b>Figure.32</b> : Graphique du niveau environnemental de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	172
<b>Figure.33</b> : Graphique du niveau environnemental de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya.....	172
<b>Figure.34</b> : Graphique du niveau de cohérence urbaine de l'aire urbaine de Batna par rapport aux autres communes de la wilaya.....	176
<b>Figure.35</b> : Graphique du niveau de cohérence urbaine de l'aire urbaine de Batna par rapport aux autres communes de la wilaya.....	176

## LISTE DES TABLEAUX :

<b>Tableau. 01 :</b> Les données climatiques moyennes mensuelles enregistrées en 2009.....	87
<b>Tableau.02 :</b> Répartition de la superficie agricole.....	87
<b>Tableau.03 :</b> Les productions et les rendements moyens par spéculation.....	87
<b>Tableau.04 :</b> La répartition de la production d'élevage en 2009.....	87
<b>Tableau.05 :</b> La répartition de la production d'élevage en 2009.....	88
<b>Tableau.06 :</b> La répartition des unités industrielles.....	89
<b>Tableau.07:</b> Répartition de la population selon la dispersion.....	95
<b>Tableau.08:</b> Evolution de la population durant les 5 R.G.P.H.....	96
<b>Tableau.09:</b> Estimation des groupes d'âges au 31/12/2009.....	97
<b>Tableau.10:</b> Répartition de la population active et occupée.....	99
<b>Tableau.11:</b> Répartition de la population occupée par secteur d'activité.....	99
<b>Tableau.12:</b> Répartition du parc de logement selon la dispersion.....	100
<b>Tableau.13:</b> Dotation en différents réseaux.....	100
<b>Tableau. 14 :</b> La matrice de jugements.....	127
<b>Tableau.15 :</b> Modèle d'une matrice multi-criteres.....	127
<b>Tableau. 16 :</b> Tableau AFOM.....	131
<b>Tableau. 17 :</b> Matrice AFOM.....	132
<b>Tableau. 18 :</b> Matrice AFOM.....	132
<b>Tableau.19 :</b> La matrice des flux.....	144
<b>Tableau.20 :</b> La matrice d'échanges.....	145
<b>Tableau.21:</b> Nombre d'emploi industriel.....	145
<b>Tableau.22:</b> La matrice des liens.....	146
<b>Tableau.23:</b> Les 34 indicateurs utilisés pour la mesure de la cohérence urbaine.....	151
<b>Tableau. 24:</b> Les données statistiques des indicateurs démographiques pour chaque commune de la wilaya.....	153
<b>Tableau. 25:</b> La pondération des différentes communes par rapport à chaque indicateur.....	154
<b>Tableau. 26:</b> La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs démographiques.....	155
<b>Tableau. 27:</b> Les données statistiques des indicateurs économiques pour chaque commune de la wilaya.....	157
<b>Tableau. 28:</b> La pondération des différentes communes par rapport à chaque indicateur.....	158
<b>Tableau. 29 :</b> La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs économique.....	159
<b>Tableau. 30:</b> Les données statistiques des indicateurs sociaux pour chaque commune de la wilaya	161
<b>Tableau. 31:</b> La pondération des différentes communes par rapport à chaque indicateur.....	162
<b>Tableau. 32 :</b> La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs sociaux.....	163
<b>Tableau. 33:</b> Les données statistiques des indicateurs d'équipements pour chaque commune de la wilaya.....	165
<b>Tableau. 34:</b> La pondération des différentes communes par rapport à chaque indicateur.....	166
<b>Tableau. 35 :</b> La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs d'équipements.....	167
<b>Tableau. 36:</b> Les données statistiques des indicateurs environnementaux pour chaque commune de la wilaya.....	170
<b>Tableau. 37:</b> La pondération des différentes communes par rapport à chaque indicateur.....	171
<b>Tableau. 38 :</b> La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs environnementaux.....	172
<b>Tableau.39 :</b> Tableau récapitulatif de l'ensemble des pondérations des communes par rapport aux différents indicateurs relatifs aux différentes rubriques.....	175
<b>Tableau. 40 :</b> La hiérarchisation des différentes communes selon le croisement des différents indicateurs.....	176

### **LISTE DES CARTES :**

<b>Carte. 01</b> : Les limites administratives de la wilaya de Batna.....	76
<b>Carte. 02</b> : l'ensemble physique de la wilaya de Batna.....	78
<b>Carte. 03</b> : L'implantation des zones industrielles et des zones d'activités.....	89
<b>Carte. 04</b> : La carte touristique de la wilaya de Batna.....	94
<b>Carte. 05</b> : Densité de la population de la wilaya de Batna .....	95
<b>Carte. 06</b> : Carte des équipements.....	103
<b>Carte. 07</b> : Réseau de communication de la Wilaya de Batna.....	105

### LISTE DES PHOTOS :

<b>Photo. 01</b> : Le village de Ghoufi .....	92
<b>Photo. 02</b> : La ville de Timgad.....	92
<b>Photo. 03</b> : Le mausolée de Medghassen .....	93
<b>Photo. 04</b> : La ville de Lambèse.....	93

# **CHAPITRE INTRODUCTIF**

## **PROBLEMATIQUE :**

A la question « qu'est ce que la ville ? », plusieurs spécialistes apportent des réponses bien différentes selon leurs approches, ce qui traduit la complexité de celle-ci et les multi facteurs qui y agissent. « *Pour Georges DUBY, les critères démographiques et économiques sont insuffisants pour décrire la ville. La ville n'est pas seulement une concentration d'habitants et d'activités, elle est d'abord un fait culturel, un lieu civilisateur où l'on échange les urbanités.* » (HUET. M, 1993). La ville est le lieu d'échange de toute nature aussi bien matériel qu'intellectuel ou spirituel, le lieu de production et de reproduction de richesses. Elle se définit autant par sa géographie que par son histoire, son économie et sa culture. La ville constitue l'espace privilégié d'organisation, de structuration et de modélisation de la société, elle est le centre de tous les pouvoirs politiques, économiques, sociaux, culturels, technologiques,...etc. Aujourd'hui les villes sont source de compétition, elles stimulent le progrès et la créativité et attirent par millions les déracinés des campagnes sous développées.

Dans leur ensemble, les villes connaissent de nombreux problèmes de fonctionnement et d'esthétique. L'urbanisme qui présente selon BARDET. G, (1983): « *la science de l'aménagement des villes et la science de l'organisation des masses sur le sol.* », a pour but l'organisation spatiale de ces villes. Cette discipline exige l'intervention d'acteurs très divers avec des spécialités très variées, recouvrant les aspects techniques, économiques, sociaux et esthétiques,...etc. Cette pluridisciplinarité nécessite une très forte coordination et synchronisation dans les études et les champs d'action de tous les membres de l'équipe chargée des études, de la réalisation et du suivi, afin d'atteindre l'objectif attendu de toute opération d'urbanisme (BENIDIR. F, 2007).

L'avancée très rapide de l'urbanisation est à l'origine des problèmes que vivent nos villes. L'urbanisation est un phénomène historiquement et géographiquement diversifié, il touche toutes les villes du monde mais à des degrés différents selon les états et les populations. Le terme urbanisation a deux sens distincts : L'action de créer des villes ou d'étendre l'espace urbain, et la concentration croissante dans les villes et dans les agglomérations urbaines. Au début du XXème siècle, les urbains ne représentaient qu'un habitant sur dix. Aujourd'hui, près de 65% de la population mondiale est urbaine. Les prévisions des organismes internationaux spécialisés l'ont fixé à 80% environ à l'horizon 2050. De nombreux facteurs politiques, historiques et socioculturels peuvent expliquer ce phénomène croissant. Selon bon nombre de chercheurs, l'exode rural combiné à l'accroissement naturel des populations, semble être la principale cause. L'attrait culturel,

économique, politique et, même parfois, touristique des villes encourage l'arrivée de nouveaux habitants.

La croissance urbaine très rapide et ininterrompue s'est accompagnée de profondes mutations socio-économiques et culturelles, et a également entraîné des changements radicaux dans l'organisation sociale et spatiale des villes. Un développement urbain, s'il n'est pas planifié ou maîtrisé, risque de créer des problèmes colossaux tant pour les habitants que pour les cités elles mêmes. Pour répondre aux besoins grandissants en logements de la population urbaine, d'immenses zones d'urbanisation ont été créées, entraînant la consommation d'importantes surfaces de terrains urbanisables et agricoles. Cependant, cette urbanisation croissante et démesurée suscite beaucoup d'inquiétude, surtout en terme de développement durable : La destruction de l'environnement naturel et des écosystèmes, l'exploitation excessive de ressources non renouvelables et des énergies, la diffusion des déchets solides et liquides qui polluent et monopolisent l'espace,...etc. Le chômage, la pauvreté et l'exclusion sociale, la criminalité et la violence qui en résultent, sont d'autres problèmes spécifiquement urbains que l'on retrouve dans les villes. Toutes ces conséquences favorisent le déséquilibre, le dysfonctionnement, l'anarchie et l'exacerbation de l'incohérence urbaine.

L'Algérie, pays qui connaît des transformations profondes dans le domaine urbain, n'a pas échappé à ce phénomène. La mutation de sa démographie, locomotive de croissance urbaine, tend vers la démesure et favorise la fragilité de la maîtrise urbaine. L'accroissement des populations urbaines est dû non seulement à l'accroissement naturel mais aussi à l'exode rural. Les politiques nationales d'industrialisation et de modernisation économique pratiquées dans les villes, ont poussé les ruraux à quitter leurs campagnes pour aller s'installer dans les villes. L'insuffisance des capacités d'accueil des villes en matière d'emplois, de logements, d'équipements et de services,...etc., ainsi que les mutations urbaines accélérées, ont contribué à intensifier les problèmes dus à l'urbanisation et ont engendré des phénomènes importants de mutations spatiales, sociales, économiques et environnementales.

Le désengagement de l'état conjugué à une anticipation de la société locale, ont modifié le développement et l'aménagement urbain en Algérie. La conséquence est l'aboutissement à un processus d'urbanisation non planifié et non réglementé (des planifications mal ou partiellement appliquées). L'organisation de l'espace résulte d'une évolution assez contrastée où coexistent deux logiques ou deux modes d'occupation de l'espace : l'une, issue d'un urbanisme étatique centralisé et dirigé et l'autre illicite et spontanée, issue de dynamiques économiques. Les villes sont de ce fait de plus en plus produites par les acteurs privés. Elles avaient pour outils des mécanismes de planification et

de gestion inadéquats, en décalage avec les contextes urbains et les réalités de la cité. Les politiques urbaines se pénalisent en offrant des orientations qui arrivent en retard et les plans d'urbanisme sont souvent condamnés à l'échec. L'espace urbain est par conséquent soumis à des décisions ponctuelles selon l'urgence et la pratique du non plan devient une solution d'échange.

A une autre échelle, et comme toutes les grandes villes Algériennes, la ville de Batna n'échappe pas aussi à ce genre de problème. Elle est soumise à l'éclatement de son espace, et au dysfonctionnement de son système urbain. L'étalement urbain démesuré et non contrôlé rend la gestion très difficile, et engendre une série de problèmes qui pèse sur la vie économique, sociale, et culturelle de ses habitants.

Malgré les efforts considérables de gestion courante consentis jusqu'à présent par les autorités locales, malgré l'existence d'une batterie d'outils législatifs et réglementaires et malgré l'élaboration des instruments de planification censés apporter des solutions aux problèmes urbains, la ville continue son développement sans une réelle amélioration de la qualité de vie ou de la qualité du cadre bâti. La croissance incontrôlée s'impose avec force, elle prend la forme d'une urbanisation non planifiée et sous-équipée où nous constatons une consommation importante de terrains agricoles périurbains et un mauvais usage du foncier.

Les problèmes que connaît la ville de Batna sont nombreux, on peut citer entre autres : la densification démographique, la saturation et la vétusté du parc immobilier, l'urbanisation anarchique et la discontinuité du tissu urbain, le chômage, le déséquilibre économique et social, les mauvaises conditions de vie, la dégradation de l'environnement naturel,...etc. Pour mieux comprendre la situation actuelle de la ville de Batna, les questions qui se posent sont les suivantes :

- La ville de Batna est-elle incohérente ?
- Quelles sont les raisons de cette incohérence urbaine ?
- Quelle stratégie à mettre en œuvre pour un développement plus cohérent de la ville?

Pour répondre à ces questions, il est impératif de situer la réflexion dans un cadre temporel.

## **Hypothèse de recherche :**

Longtemps en Algérie et en particulier à Batna, l'exode rural conjugué au croît naturel, ont favorisé le gonflement de la taille des villes qui n'arrivaient pas à satisfaire les besoins sans cesse croissants de leurs populations. Si les villes ne cessent de croître et de prendre de l'espace, leur gestion pose cependant problème. L'échec de la planification des décennies passées et l'absence d'une approche urbanistique planifiée, sont à l'origine de la crise urbaine, ils conduisent inéluctablement à des catastrophes urbaines incontrôlées et malades : la macrocéphalie, la congestion, le dysfonctionnement, la saturation, l'incohérence,...etc.

Afin de répondre aux questions de recherche posées, nous énonçons l'hypothèse suivante :

**L'incohérence urbaine de la ville de Batna semble liée à des facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville.**

## **Etat de l'art:**

Face à la situation actuelle des villes à l'échelle mondiale, nombreuses sont celles qui ont engagé des recherches visant la mise en place de nouveaux projets de développement urbain, afin de trouver des solutions adéquates aux problèmes, et de maîtriser le déséquilibre et l'incohérence urbaine. De nouvelles approches urbanistiques planifiées, stratégiques, procédurales et flexibles, appuyées sur une approche globale intégrant les principes du développement durable, la gouvernance urbaine, la cohérence des actions, le partenariat des acteurs et la participation des citoyens au débat public sont mises en œuvre. Les visées louables sont pensées dans le cadre de la durabilité impliquant le contexte.

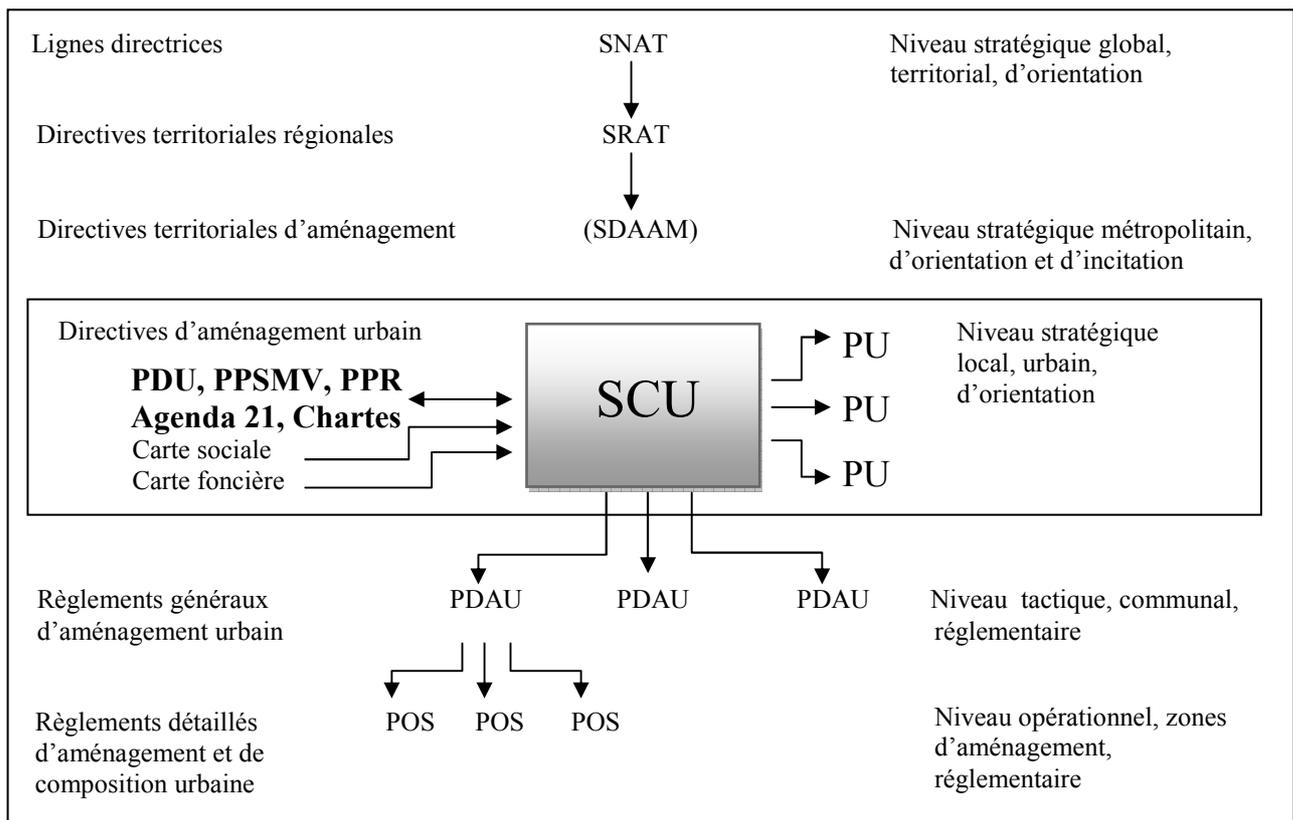
En Algérie, la mise en œuvre progressive d'une politique de la ville répond à ce souci. Depuis 2001, plusieurs outils législatifs ont déjà favorisé les conditions d'intégration de la démarche du développement durable dans les domaines de l'aménagement et de la planification urbaine. La loi N° 06.06, portant sur l'orientation de la ville, concrétise l'intégration de cette démarche louable dans la réflexion urbaine par le biais de la mise en place d'une politique durable de la ville. L'objectif est d'apporter des solutions pour améliorer l'état existant de nos villes, quelque soient leurs tailles ou l'importance de leurs rayonnements fonctionnels. C'est ainsi que le lancement du schéma de cohérence urbaine (SCU) vient combler le vide du processus de planification entre l'échelle territoriale et l'échelle locale urbaine.

Le schéma de cohérence urbaine (SCU) est un instrument novateur appartenant à la nouvelle génération des outils de planification et d'aménagement urbain, il permet de mettre en œuvre la politique de la ville durable à l'échelle locale. Le SCU présente un outil stratégique d'aménagement et de développement dynamique et territorial de la ville. Il a pour objet de bâtir un projet urbain global et cohérent, et de donner une vision d'avenir en réduisant les dysfonctionnements et les déséquilibres, et en introduisant la notion de cohérence dans les programmes d'aménagement et de développement urbain ainsi que dans la transversalité intersectorielle. C'est un outil à la fois stratégique, cohérent, transversal et global.

Le SCU est l'instrument central des différents outils de planification et d'orientation sectoriels prévus à l'article 20 de la loi d'orientation de la ville (Fig.01). Il doit mettre en évidence à la fois les orientations à long terme de l'aire urbaine dans la perspective de son aménagement, ainsi que les conditions d'un développement qui doit être essentiellement durable. Sa démarche doit s'intégrer dans le cadre de la politique de l'aménagement du territoire. Il traduit une vision collective et partagée par tous les acteurs concernés, dans le but d'organiser le développement de la ville et de suivre son évolution dans le temps et dans l'espace, en lui définissant un développement spécifique au travers de différents choix stratégiques en matière d'urbanisme, de logement, d'équipement, de transport, de qualité de vie, d'environnement et de patrimoine,...etc., et en lui donnant les moyens d'améliorer ses conditions actuelles.

L'élaboration du SCU a pour objectif d'offrir un cadre de conception pour une planification urbaine communale et intercommunale plus équilibrée, solidaire et intégrant la démarche de développement durable urbain, dans le but de maîtriser l'anarchie de l'étalement urbain, et d'améliorer la qualité de vie et le niveau de confort urbain non seulement par la vérification de la cohérence entre les opérations de renouvellement urbain et les extensions, mais aussi par l'amélioration de la diversité fonctionnelle et de la mixité sociale de l'habitat, et par l'exploitation rationnelle des ressources naturelles et la préservation du patrimoine culturel et naturel.

Le SCU est un instrument d'orientation non opposable au tiers, il ne conçoit pas de règlements d'aménagement, mais trace plutôt les grands axes de la politique d'aménagement de l'aire urbaine concernée en admettant leur flexibilité et leur réversibilité éventuelle.



En France, il s'agit du schéma de cohérence territoriale (SCoT). Introduit par la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU) du 13/12/2000, le SCoT présente un document d'orientation et de planification pour la gestion de l'espace à une échelle intercommunale. Il permet aux communes, communautés urbaines, communautés d'agglomérations ou communautés de communes, appartenant à un même bassin de vie, de mettre en cohérence et de coordonner les politiques sectorielles menées en matière d'urbanisme, d'habitat, de développement économique, de loisirs, de déplacements, d'implantations commerciales et d'environnement dans une perspective de développement durable (Goze.M, 2007).

Le projet du SCoT constitue un lieu de dialogue. Son élaboration permet de coordonner et de développer les relations entre tous les acteurs d'un territoire (État, collectivités territoriales, société civile...). Ce nouveau document d'urbanisme qui remplace le schéma directeur de la loi de 1967 (ancien SDAU), sert de cadre de référence aux différentes politiques publiques sectorielles ainsi que pour les décisions d'urbanisme. Il fixe pour les 10 années à venir des orientations générales en matière d'aménagement et d'urbanisme, et détermine les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels. Il respecte les principes généraux de développement durable à savoir : le

principe d'équilibre entre aménagement et protection des territoires, le principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale, et le principe d'une utilisation économe de l'espace et d'une préservation des ressources naturelles. Il doit être compatible avec les dispositions des zones qui connaissent des problématiques spécifiques, telles que les zones littorales ou de montagnes en portant les orientations fondamentales de protection, de gestion et de mise en valeur.

Le SCoT est un document à caractère pérenne, car au-delà de son approbation, son évolution reste possible, par voie de modification ou de révision qui se fait tous les 10 ans. Il connaît des possibilités d'adaptation qui devraient éviter de tomber dans les rigidités. Il est composé de trois documents : Un rapport de présentation, le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et le document d'orientations générales (DOG).

Le périmètre du SCoT constitue un territoire d'un seul tenant et sans enclave (bassin de vie, aire urbaine). Il doit prendre en compte l'ensemble des déplacements urbains, notamment les déplacements domicile-travail, les zones de chalandise des commerces, les déplacements vers les équipements culturels, sportifs, sociaux et de loisirs.

A travers différentes lectures académiques, plusieurs chercheurs ont abordé la thématique en question. Entre autre, les chercheurs du laboratoire UMR PACTE de l'institut d'urbanisme de Grenoble, des bureaux d'étude nationaux et internationaux qui s'intéressent aux schémas de cohérence urbaine, on peut citer à titre d'exemple l'URBACO EDR. Ces organismes de recherches ont développé une série de modèles capables d'aborder la cohérence urbaine dans sa globalité.

Les études qui concernent la cohérence urbaine restent limitées, ce qui suscite notre intérêt et notre motivation pour cet axe de recherche qui va nous permettre de mieux comprendre ce concept.

## **Objectifs et démarche :**

Cette recherche vise les objectifs suivants :

- expliquer le concept de la cohérence urbaine et mettre en évidence les facteurs qui peuvent perturber cette cohérence.
- déterminer l'aire urbaine de Batna.
- Démontrer l'incohérence de l'aire urbaine de Batna.
- Mais l'objectif principal étant l'élaboration d'un schéma de cohérence urbaine qui pourrait réguler la dynamique de la ville de Batna.

Pour élaborer cette recherche on a opté pour la démarche suivante :

- Construire une base théorique sur le concept de la cohérence urbaine et les facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville qui peuvent la perturber en présentant la relation entre l'incohérence urbaine et les différents facteurs liés au développement urbain de la ville.
- Evaluer le niveau de cohérence urbaine en répondant à la question : « la ville de Batna est elle incohérente ? », en adoptant l'approche systémique conjuguée à la méthode AMC (l'analyse multicritères).

Etant donné que l'étude d'un territoire ne peut être effectuée qu'après avoir déterminé l'espace cohérent à l'intérieur duquel l'observation prendra tout son sens, on a opté, dans un premier temps, pour la détermination de l'aire urbaine de Batna en utilisant le modèle français, et en la calculant selon la méthode MIRABELLE de Christophe TERRIER (1998).

Dans un deuxième temps, et à travers l'analyse multicritères, l'évaluation du niveau de cohérence de cette aire urbaine par rapport au système communal de la wilaya de Batna sera de mise. L'AMC, par le biais des indicateurs qui relèvent des rubriques démographiques, économiques, sociales, environnementales, et d'équipement, permet cette évaluation. Les indicateurs choisis permettent de mesurer réellement l'influence des différents facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville sur la cohérence urbaine, et par conséquent de donner une réponse confirmative ou infirmative de l'hypothèse de notre recherche.

## **Structure du mémoire :**

La présente recherche se divise en cinq chapitres distincts, précédés par un chapitre introductif et suivis d'une conclusion générale. Elle est structurée de la manière suivante :

**Le chapitre introductif :** comporte les questionnements et l'hypothèse de la recherche, l'état de l'art, les objectifs et la démarche suivie ainsi que la structure du mémoire.

**La partie théorique :** présente le cadre théorique de la recherche et comporte deux chapitres :

**Le chapitre I :** présente le premier concept contenu dans notre hypothèse : « l'incohérence urbaine ». Il explique la cohérence urbaine, ses outils et ses objectifs, les différentes dimensions qui traduisent réellement cette cohérence, et les causes de l'incohérence urbaine.

**Le chapitre II :** s'intéresse au deuxième concept: « les facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville ». Il présente les compositions détaillées des différents facteurs pouvant avoir une influence sur la cohérence urbaine.

**La partie analytique :** présente le cadre méthodologique et analytique de l'étude et comporte trois chapitres.

**Le chapitre III :** est consacré à la présentation du cas d'étude, la wilaya de Batna. Sa situation géographique, ses caractéristiques physiques et socio-économiques, ses ressources et potentialités naturelles ainsi que les nuisances et les risques naturels et industriels.

**Le chapitre IV :** met l'accent sur l'état de l'art et le positionnement épistémologique, il comporte la présentation des différentes méthodes utilisées par les chercheurs dans le but d'en choisir une qui pourrait convenir à la vérification de notre relation hypothétique.

**Le chapitre V :** présente l'analyse et l'interprétation des résultats de l'étude à savoir :

Les résultats de l'application de la formule française pour déterminer l'aire urbaine de Batna. Ainsi que les résultats de l'application de la méthode AMC pour évaluer le niveau de cohérence de cette aire urbaine et pour mesurer réellement l'influence des différents facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville sur la cohérence urbaine.

**Conclusion générale :** présente les résultats de la recherche et tente de formuler quelques recommandations et des perspectives d'investigation futures.

**PREMIERE PARTIE :**  
**CONCEPTS ET THEORIES**

## **INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE :**

La première partie de cette réflexion scientifique présente le cadre théorique de la recherche. Répartie en deux chapitres, cette partie permet, à travers une recherche bibliographique ciblée, d'éclaircir les deux concepts contenus dans notre hypothèse.

Le premier chapitre s'intéresse au concept relatif à l'incohérence urbaine. Dans ce chapitre, l'on tentera d'expliquer la cohérence urbaine, ses outils, ses objectifs, ainsi que les différentes dimensions qui la traduisent dans la réalité. L'objectif est d'explicitier ce concept majeur pour mieux comprendre les causes de l'incohérence urbaine.

Le deuxième chapitre concerne le deuxième concept relatif aux facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville qui agissent négativement sur la cohérence urbaine. Son contenu s'étalera sur les composantes des paramètres pouvant avoir une relation avec l'incohérence urbaine qui n'est pas le fait du hasard.

**CHAPITRE I :**  
**LA COHERENCE URBAINE**

## **INTRODUCTION**

Les changements rapides intervenus ces dernières années sur le plan socio-économique sont à l'origine d'un rythme d'urbanisation accéléré qui touche à présent la planète toute entière. L'urbanisme en tant que moyen de mise en cohérence des composantes d'un territoire dans une vision à long terme, joue le rôle de catalyseur et organisateur de cette croissance urbaine. Pour s'attaquer aux problèmes posés par l'extension aléatoire et anarchique de la ville d'aujourd'hui, il semble nécessaire de se baser sur le concept de la cohérence urbaine.

La cohérence et l'équilibre urbains à l'heure de la mondialisation, constituent un critère d'attractivité et un indicateur de développement pour la ville. En effet, les villes sont incontestablement les moteurs puissants et incontournables de la croissance économique. Cette cohérence n'est possible que dans une approche de développement durable qui vise à concilier les dimensions économiques, sociales et environnementales.

L'objectif principal de la cohérence urbaine est l'amélioration de la qualité de vie des individus. Pour atteindre cet objectif, la cohérence urbaine doit mettre fin aux déséquilibres des villes, aux problèmes sociaux, aux lacunes économiques, et aux atteintes à l'environnement. Elle doit également définir des nouvelles formes d'organisation de la ville dans le respect des ressources naturelles et des écosystèmes, et garantir l'efficacité économique, sans perdre de vue les finalités sociales du développement.

Ce premier chapitre présente le premier concept contenu dans notre hypothèse relatif à l'incohérence urbaine. Pour mieux comprendre ce concept, il semble nécessaire d'éclaircir celui de la cohérence urbaine. En premier lieu, il s'agit de définir le concept à travers différents points de vue, et de présenter ses objectifs et ses outils. En deuxième lieu, il s'agit de présenter les différentes dimensions qui traduisent réellement cette cohérence urbaine, à savoir la dimension économique, la dimension sociale et la dimension environnementale. En fin, il s'avère nécessaire d'éclaircir le concept de l'incohérence urbaine et de présenter ses différents aspects.

## **I- LA COHERENCE URBAINE, UN CRITERE D'ATTRACTIVITE ET D'AMELIORATION DU CADRE DE VIE ET UN INDICATEUR DE DEVELOPPEMENT :**

La cohérence est le rapport d'harmonie ou d'organisation logique des éléments. C'est l'art de bien présenter les choses. En parlant des parties d'un tout ou de ce tout lui-même (une pensée, un discours, une théorie, un ouvrage, etc.), la cohérence est l'harmonie, le rapport logique, l'absence de contradiction dans l'enchaînement des parties de ce tout. « *J'ai appris (...) à conduire mon jugement avec plus de rigueur, et à mettre de la cohérence dans l'association de mes idées* » (R. MARTIN DU GARD, 1955).

Le dictionnaire LE ROBERT, (1998) définit la cohérence comme « *liaison, rapport étroit d'idées qui s'accordent entre elles* ». Selon BEAUDET. G, (2008), « *La cohérence est une mise en système qui permet d'atteindre un équilibre mettant en confrontation des attentes, des préoccupations et des besoins qui pouvaient être divergents au départ. Chacun devrait trouver son compte dans la construction de cet état d'équilibre* ».

La notion de cohérence fait partie du sens commun selon lequel peut être jugé un système. Elle s'associe souvent au jugement d'incohérence qui sanctionne ce qui paraît inadéquat par certain côté. « *Un système est cohérent autant qu'on lui trouve un SENS. On peut alors remarquer que l'évolution ou la complexification du système lui conserve sa cohérence autant qu'il garde son Sens.* » (NIFLE. R, 1989). Le sens est donc le principe d'unité, de permanence du système qui constitue sa cohérence. On remarque que le tout et les parties, le système global et les sous-systèmes locaux sont liés de façon complexe au sein d'un même cohérenciel en tant qu'ils reposent sur le même principe de cohérence, c'est-à-dire le même sens. Ainsi, une cohérence est un complexe de sens qui est à la source des réalités manifestes du système et de leur complexité apparente dont le cohérenciel permet de décrire les structures (NIFLE. R, 1989).

La cohérence est le caractère d'un ensemble d'idées et d'actions non contradictoires entre elles, formant un tout homogène. Elle est nécessaire pour exercer efficacement la plupart des activités humaines. Elle est fondamentale dans la vie spirituelle. L'harmonie est l'état suprême de la cohérence.

En linguistique textuelle, la cohérence est le processus linguistique par lequel un texte développe un thème donné d'une manière claire, et par des phrases qui sont reliées entre elles par la progression thématique (thème / rhème). La cohérence d'un texte se trouve dans les

liens qui se forment entre la microstructure (niveau des phrases) et la macrostructure (le thème développé d'une phrase à l'autre et qui forme un ensemble).

Comme en linguistique, en urbanisme, la cohérence urbaine se trouve dans les liens qui se forment entre les différentes composantes de l'espace urbain, c'est l'idée de retrouver une organisation du territoire de la communauté qui redonne du sens et de la lisibilité. Elle consiste à trouver comment aménager le territoire urbain de manière plus juste et plus équitable en gardant la cohérence et l'équilibre du système (SCU de la ville de Batna, 2008). La cohérence urbaine concerne, à la fois, la forme des villes, leur typologie architecturale et leur logique de fonctionnement. L'objectif principal de la cohérence urbaine est le renforcement de l'attractivité du territoire à travers l'amélioration du cadre de vie des individus. *«Parler de cohérence urbaine nous amène à aborder la ville et l'urbain à travers l'homme, qui doit être à la fois sujet et objet de toutes les préoccupations»* (CHRAÏBI. S, 2007).

La ville quelque soient les formes spatiales qu'elle prendra, restera un lieu d'échange et d'intégration. L'attractivité de son territoire constitue une combinaison complexe de facteurs qui doivent concourir à un développement équilibré et diversifié du territoire. Cette attractivité dépend notamment de la diversité des profils socioprofessionnels des habitants qui renvoie à la diversité des emplois et au développement de l'économie résidentielle intégrant les services à la personne, et de la capacité du territoire à offrir une typologie de l'habitat suffisamment diversifiée pour répondre aux besoins et aspirations de chaque catégorie de population. La cohérence urbaine vise à mettre en place des moyens pour renforcer cette attractivité. Elle détermine les orientations générales de l'organisation de l'espace et du développement urbain dans le respect des principes du développement durables. Ces moyens se concrétisent à travers les trois volets : économique, social et environnemental.

## **II- LES OUTILS DE LA COHERENCE URBAINE, TROIS ELEMENTS ESSENTIELS POUR SA CONSTRUCTION :**

### **II-1- Les instruments d'encadrement : Le plan d'urbanisme, outil de cohérence.**

Les plans d'urbanisme et les grandes politiques qui constituent le cadre de référence pour évaluer les projets devraient servir à bâtir la cohérence urbaine.

Le plan d'urbanisme est un document de planification et d'orientation générale qui établit les lignes directrices de l'organisation spatiale et physique d'un territoire tout en présentant une vision d'ensemble de son aménagement. C'est un outil décisionnel qui donne une direction commune aux choix politiques sectoriels, il détermine les prévisions et les règles touchant à l'affectation et à l'occupation du sol dans le respect du droit de l'urbanisme. Ce document à caractère prospectif, doit mettre en évidence à la fois les orientations générales d'aménagement à long terme de l'aire urbaine, et les conditions du développement qui doit être essentiellement durable. « *Le plan d'urbanisme devrait servir à bâtir la cohérence et à valider le projet urbain.* » (BEAUDET. G, 2008).

Les documents d'urbanisme sont destinés à être le lieu de mise en cohérence et de coordination des différentes politiques sectorielles. Ils doivent permettre aux communes appartenant à un même bassin de vie de mettre en cohérence, dans le respect du principe de subsidiarité, leurs politiques dans le domaine de l'urbanisme, de l'habitat, du développement économique, des implantations commerciales, des déplacements et de l'environnement.

Les différents documents de planification territoriale ont la spécificité de s'organiser dans une hiérarchie de normes et selon des rapports de compatibilité ou de conformité.

L'élaboration d'un document d'urbanisme, outil de cohérence, se base sur la définition du périmètre d'étude qui doit présenter un même bassin de vie, la présentation d'un diagnostic de l'état initial qui permet de saisir les besoins de développement au regard des prévisions économiques et démographiques, et la bonne gouvernance.

Pour le plan d'urbanisme, le principal défi est celui de la cohérence du développement de la ville dans l'espace et dans le temps pour répondre aux exigences d'un développement véritablement durable. On obtiendra la cohérence en aménagement du territoire si on met en place un mécanisme de suivi annuel de la réalisation des objectifs du plan d'urbanisme et des recommandations produites dans le cadre de l'étude des projets (BUMBARU. D, 2008).

## **II-2- Le développement durable comme fondement de la cohérence en matière d'intervention urbaine :**

L'aménagement du territoire s'inscrit dans une projection du temps et d'anticipation à plus long terme. Il doit faire face aux menaces de l'avenir. Pour cela, il faut prospecter l'avenir en utilisant des idées nouvelles, des politiques publiques, et des programmes ambitieux, ainsi qu'une vision à moyen et à long terme et des valeurs qui définissent et qui expliquent le concept de durabilité (SEDJARI. A, 1999). A cet effet, le concept d'aménagement du territoire doit être associé à celui du développement durable. Ces deux concepts s'inscrivent dans une démarche de prospective stratégique qui consiste à mettre en œuvre des projets à caractère stratégique orientés vers le futur, et qui assure une meilleure intégration des hommes dans leur territoire. Cette démarche nécessite la mise en place d'une planification mieux réfléchie sur les problèmes de société (SEDJARI. A, 1999). C'est en intégrant les valeurs de développement durable aux processus politiques que les projets deviendront plus pertinents et la cohérence pourra se réaliser. *« Bien que le développement durable soit davantage une manière de penser, voire une remise en question, qu'un contenu de référence explicite (un cadre normatif), il serait inusité de concevoir la cohérence en dehors du développement durable. Le développement durable devrait, en effet, être le fondement de la cohérence en matière d'intervention urbaine. »* (BEAUDET. G, 2008).

Le développement durable est *« un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. »* (Rapport de la commission BRUNDTLAND, 1989). Ce développement cherche à réconcilier les sphères économiques, sociales et environnementales dans un équilibre urbain à toutes les échelles, et à partir d'une démarche systémique et globale (Fig.02). Il assure à long terme trois objectifs simultanés : la préservation du capital naturel et des écosystèmes, la justice sociale, et le développement économique (BRODHAG. CH, 1999).

Selon SEDJARI. A, (1999), *« Le développement durable est une approche globale qui touche l'ensemble des activités humaines ; c'est véritablement une vision des choses qui peut modifier de façon substantielle les pratiques individuelles et collectives, institutionnelles et administratives, et prendre la forme d'une sorte de révolution silencieuse. »*. Son intérêt est de se positionner sur un autre terrain d'appréciation, et ultimement, sur un autre terrain de conception des projets ou des politiques. Ce terrain se situe plus en amont et à un niveau plus global que local. Le développement durable se base sur les principes suivants : ne pas compromettre les besoins des générations futures, prendre en compte l'ensemble des efforts

environnementaux des activités urbaines, assurer l'équité entre les habitants de la ville et ceux de la campagne ainsi qu'entre les générations actuelles et futures, et favoriser la participation de tous les citoyens aux décisions qui concernent le développement de leurs espaces et territoires (SEDJARI. A, 1999). Il appelle de nouveaux processus de décisions qui s'inscrivent dans trois dimensions : articuler le long terme et le court terme, coordonner le global et le local, et maîtriser des situations complexes par des principes et des institutions simples (BRODHAG. CH, 1999).

La mise en oeuvre de stratégies de développement durable au niveau territorial se base sur des outils formant ensemble une approche cohérente, il s'agit de l'élaboration d'Agendas 21 locaux qui permettent à l'ensemble des acteurs locaux et aux citoyens de préciser leurs objectifs dans des chartes formelles, la mise au point d'indicateurs du développement durable qui permettent de formaliser et de quantifier les évolutions des pays et des différents acteurs, la préparation des commissions qui permettent à chaque niveau de gérer les Agendas 21 locaux et les indicateurs en mobilisant l'ensemble des acteurs concernés, enfin l'identification et la généralisation des bonnes pratiques et des meilleurs techniques.



**Figure. 02** : Détail des piliers du développement durable.

**Source:** <http://rse-pro.com/piliers-du-developpement-durable-1066#ixzz1acHM22sE>

### **II-3- La consultation publique : La participation des citoyens au développement de leur ville.**

Les citoyens et la société civile pourraient contribuer à bâtir la ville (ROY. L, 2008). « *Le citoyen est, par définition, celui qui participe à la vie de la cité. La cité, ce n'est pas nécessairement l'Etat -dans sa globalité-. La cité, ce n'est pas nécessairement le monde. La cité, c'est, d'abord, et par priorité –il faudrait écrire : par proximité...- la ville.* » (DELPREE.F, 1999).

Face au grand besoin de cohérence dans l'aménagement urbain, la consultation publique a permis de débattre des objectifs de cohérence d'aménagement et des instruments qui les expriment (BUMBARU. D, 2008). Les projets ne répondent qu'à certains besoins qui peuvent s'avérer en contradiction avec d'autres, ils doivent donc faire l'objet de consultations publiques. Cette consultation des citoyens et de la société civile permet de tenir compte des préoccupations citoyennes, soit dans le cadre de l'élaboration du projet, soit au moment de l'évaluation de sa version définitive (ROY. L, 2008). L'exercice de consultation et de participation des citoyens est un mécanisme essentiel qui, à travers le débat, introduit la notion de droits et de responsabilités du citoyen dans la ville (BUMBARU. D, 2008). Il permet d'élaborer un document visant à bâtir la cohérence (BEAUDET. G, 2008).

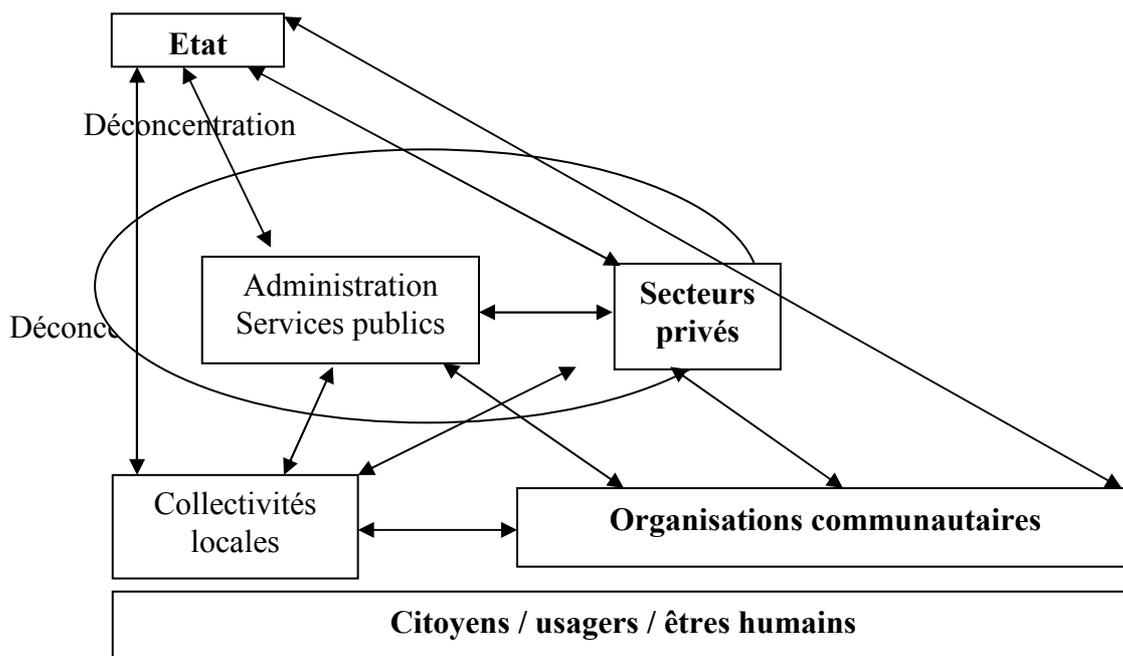
Selon BUMBARU. D, (2008), « *La consultation publique et la participation sont des actes importants de modernisation de la ville. Ils ne naissent pas d'une mouvance bureaucratique, mais bien d'une mouvance communautaire.* ».

Les citoyens doivent être consultés pour l'aménagement de leur territoire. Ils doivent juger si le projet est en adhésion ou non avec la cohérence. D'après SEDJARI. A, (1999), un peuple n'adhère à une politique que s'il est associé à la prise de décision. « *Les citoyens doivent participer à la gestion de leurs problèmes quotidiens et à la production de la richesse collective. C'est à travers cette forme privilégiée de participation que se nourrit 'le sentiment d'appartenance', élément-clef de la cohésion sociale* » (SEDJARI. A, 1999).

La consultation publique joue un rôle très important dans la formulation, la défense et l'évaluation d'un projet, elle lui sert comme cadre de référence. Elle doit suivre son processus de planification et d'approbation autant que partie prenante, et non pas comme une contrainte. « *La consultation publique a pour objet de remettre tous les points de vue en perspective.* » (ROY. L, 2008). Cependant, pour favoriser un exercice démocratique qui facilite la cohérence et l'adhésion d'une vision de la ville, il faut soutenir l'accessibilité à une information claire, et garantir des consultations transparentes et équitables et promouvoir des

valeurs civiques. En d'autres termes, les citoyens qui se présentent à une consultation publique, devraient bénéficier de conditions favorables où ils seraient en mesure d'accéder à la connaissance avec toute l'information nécessaire (DUSSEAULT-LETOCHA. L, 2008). Les citoyens doivent être présents en amont, dès le départ des projets. La consultation en amont présente l'avantage certain de pouvoir influencer le projet au moment où il est possible pour le promoteur d'intégrer des changements à moindres frais (ROY. L, 2008).

Plusieurs exemples ont montré que la tenue d'un processus de consultation publique a permis d'atteindre une plus grande cohérence. Selon DUSSEAULT-LETOCHA. L, (2008), « *L'expérience de la consultation publique n'a fait que démontrer jusqu'à maintenant combien la consultation a amélioré les projets en élargissant le cadre d'étude, en introduisant des dimensions sociales et pratiques qui étaient pourtant essentielles à leur réalisation. Il faut donc replacer la consultation publique dans une contextualité légale et sociale* ».



**Figure. 03 :** Les acteurs des institutions.  
**Source :** Aménagement du territoire et développement durable.  
 Quelles intermédiations ?, (1999).

### **III- LA COHERENCE URBAINE ET SES DIMENSIONS : ECONOMIQUE, SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE, POUR UNE MEILLEURE QUALITE DE VIE.**

#### **III-1- Le développement économique, moteur du développement urbain :**

La cohérence urbaine vise à assurer un développement économiquement efficace. La cohérence dans l'économie doit poursuivre deux objectifs : favoriser la compétitivité de l'agglomération, et satisfaire les besoins des habitants en matière d'emplois, de services, d'équipements...etc., de manière à améliorer l'attractivité de l'ensemble du territoire, à encourager le développement économique local et à améliorer le niveau de vie des citoyens.

Le développement économique fait référence à l'ensemble des mutations positives (techniques, démographiques, sociales, sanitaires...) que peut connaître une zone géographique. Il nécessite notamment la création de richesses, et entraîne, généralement, une progression du niveau de vie des habitants, autrement dit une amélioration du bien-être social (au sens économique). Les facteurs de production sont les ressources, matérielles ou non, utilisées dans le processus de production de biens et de services. L'investissement permet d'augmenter le volume de ces facteurs.

Le développement économique est le moteur du développement urbain, il doit être accompagné par la création d'emplois diversifiés et en nombre suffisant. Cette dernière présente une des conditions de l'attractivité pour les gens qui souhaitent rester ou venir habiter. Accueillir ces emplois suppose la mise en place d'une politique de développement économique attractive, tant en ce qui concerne l'environnement économique que les conditions d'accueil. La formation est ainsi essentielle pour l'apprentissage des jeunes et le transfert d'expériences, elle peut être considérée comme une forme d'investissement, puisqu'elle augmente les capacités du travailleur, ce qui exige le développement des emplois supérieurs, notamment dans l'enseignement et la recherche. Il est donc nécessaire de chercher à identifier les ressources et les potentiels du territoire, dans l'objectif de promouvoir un développement économique valorisant les ressources, et de matérialiser les différentes composantes de l'économie pour assurer une meilleure attractivité du territoire. L'économie repose sur un certain nombre de composantes : l'agriculture, l'industrie, le commerce et le tourisme.

### **III-1-1- L'agriculture, source de toutes les richesses : Activité économique contribuant au développement du territoire.**

L'agriculture au sein d'un territoire, présente la source de toutes les richesses, elle est source d'emplois directs et indirects, elle contribue au développement du territoire ainsi qu'à son dynamisme économique.

L'agriculture résulte d'une révolution culturelle qui a amené l'homme nomade à se sédentariser : il passe d'un statut de chercheur-cueilleur à celui d'agriculteur-éleveur. Elle se définit comme étant l'ensemble des savoir-faire et des activités qui consistent à cultiver les terres et, in extenso, à cultiver les animaux dans le but de produire sa nourriture. Dans la pratique, cet exercice est pondéré par la disponibilité des ressources et les composantes de l'environnement biophysique et humain. La production et la distribution dans ce domaine sont intimement liées à l'économie politique dans un environnement global. Les choix de cultures, d'élevage, et de commercialisation relèvent en premier lieu de deux types de préoccupations, les préoccupations d'ordre agronomique et climatique, et les préoccupations d'ordre économique et organisationnel.

L'agriculture doit trouver une place importante dans la problématique des villes. En effet, si son rôle premier est de produire la nourriture, sa multifonctionnalité semble de plus en plus reconnue : aménagement de l'espace, protection des ressources et entretien du paysage. On assiste d'ailleurs à une tertiarisation de l'activité agricole qui peut s'orienter vers des activités de tourisme.

Soumise à des pressions, des opportunités et des demandes, l'agriculture doit constamment s'adapter pour y répondre. En effet, l'évolution des politiques agricoles et des demandes sociétales en termes d'environnement et d'énergie, et l'évolution des marchés locaux et mondiaux obligent l'agriculture à perfectionner son savoir-faire et à devenir source d'innovation. Pour favoriser l'agriculture locale il devait protéger les terres agricoles et les ressources naturelles en limitant l'étalement urbain, développer les différentes activités liées à l'élevage, favoriser l'accès des jeunes au monde agricole et améliorer le cadre de vie des paysans en créant les conditions qui favorisent la stabilisation de la population des zones rurales.

### **III-1-2- L'industrie, le secteur le plus dynamique en termes de production de richesses dans le système économique.**

L'industrie correspond à l'ensemble des activités économiques visant à transformer des matières premières en produits élaborés. En termes de secteurs économiques, elle recoupe pour l'essentiel le secteur secondaire. Ce dernier est caractérisé par la vitesse élevée du progrès technique, il est considéré comme stratégique ; il fournit des emplois d'ingénieur et fournit du travail de recherche et de développement à des entreprises du secteur tertiaire. Historiquement, le développement économique a coïncidé avec une forte croissance du secteur secondaire, du moins pour les pays qui ont suivi le modèle de la révolution industrielle. Dans la phase de grande industrialisation, l'industrie est le secteur le plus dynamique en termes de production de richesses et de croissance des emplois. Mais, dans les phases ultérieures du développement, le secteur secondaire tend à être supplanté par les activités de services, ou secteur tertiaire.

De nombreux économistes considèrent que l'industrie reste un secteur important si ce n'est dominant dans le système économique. Pour eux, l'industrie est le secteur-clé pour la compétitivité économique générale. L'industrialisation donne à la ville sa fonction attractive pour l'emploi et contribue à l'accélération de l'urbanisation.

Le secteur industriel peut être développé avec la création des unités de production, l'amélioration et la diversification des produits industriels, ainsi que la réservation des espaces de développement économique futur à long terme, localisés de manière stratégique pour les projets industriels de grandes ampleurs. L'implantation des entreprises en nombre suffisant, constitue un élément essentiel susceptible d'offrir du travail.

### **III-1-3- Le commerce, une composante essentielle pour le dynamisme économique des territoires :**

Le commerce est un générateur d'emplois et une source de richesses non négligeable pour les territoires. Il participe de la centralité d'un lieu, c'est-à-dire du pouvoir que peut avoir un espace à faire converger vers lui les populations d'une aire donnée. Le commerce présente le prolongement naturel de l'activité de production de biens et de services, il désigne les échanges de ces biens et services entre individus, entre organisations, ou entre individus et

organisations sur un même ou entre territoires/pays. Le commerce est nécessaire tant pour les emplois qu'il crée que pour la qualité de vie qu'il apporte dans les quartiers ou les satellites de la ville. Son développement dépend largement du développement quantitatif et qualitatif de l'habitat et des populations qui viendront s'y établir. L'animation commerciale est porteuse de contacts humains et de lien social.

Il existe trois types de commerce : commerces du quotidien, commerces occasionnels, et commerces exceptionnels. Pour les commerces du quotidien, les notions de pérennité et de proximité sont fondamentales. Les déplacements engendrés ne sont pas forcément longs, mais nombreux et fréquents. La présence du commerce de proximité est un des facteurs qui font que les familles vont s'installer ici plutôt qu'ailleurs. Un quartier sans services peut vite devenir un "quartier-dortoir". Les achats occasionnels concernent l'équipement de la personne, l'équipement de la maison, le bricolage,...etc. Ces achats plaisirs tendent à prendre une place de plus en plus importante dans la consommation globale. L'individu recherche en permanence une diversité de l'offre tant dans la qualité que dans le prix, si possible à proximité de ses lieux de vie. Les achats exceptionnels présentent un investissement tant humain que financier. Les clients, prennent le temps de comparer, d'étudier les différentes options et de faire jouer la concurrence. Ce comportement a d'ailleurs induit le regroupement spontané des enseignes de même nature. Même s'ils sont peu fréquents par ménage, ces achats génèrent de nombreux et longs déplacements avant l'acte d'achat.

L'équilibre entre les territoires est un objectif et un élément fondamental dans les choix de programmation et de localisation de tout type de commerce. L'amélioration du secteur tertiaire est une condition pour l'attractivité d'un territoire, elle se fait à travers le développement des éléments de concurrence importants en termes de centres commerciaux généralistes, le développement du commerce de proximité et l'économie résidentielle, la création des zones d'activités dans ou à proximité immédiate des pôles urbains.

#### **III-1-4- Le tourisme, un secteur dynamique présentant un potentiel pour le développement économique :**

Le tourisme est un secteur très important et dynamique dans l'économie mondiale. Il représente un potentiel de développement économique pour le territoire. Sa croissance touche non seulement les activités liées au tourisme, mais aussi d'autres secteurs tels que le transport. Le tourisme est une activité très intensive en main d'œuvre, il permet la création d'emplois et ceci pour des couches diverses de la société, qualifiées et non-qualifiées et les personnes souvent marginalisées dans le marché du travail. La part de l'emploi touristique dans l'emploi

total dépend en premier lieu du niveau de développement de l'activité touristique mais aussi du niveau de développement de l'économie dans son ensemble. La durabilité du développement de ce secteur suppose une redistribution équitable des richesses qu'il produit et la minimisation de ses impacts sur l'environnement.

Une stratégie plus cohérente et globale est nécessaire pour la mise en valeur des nombreuses ressources naturelles et patrimoniales afin de développer un tourisme plus diversifié géographiquement et qualitativement. Cette stratégie vise à mettre en place des politiques et des conditions favorables au développement d'un tourisme durable qui protègent l'environnement et la population à travers la mise en place du cadre légal et institutionnel nécessaire, le soutien du développement des ressources humaines, la préservation du patrimoine public et l'amélioration des infrastructures. La stabilité politique, la bonne gestion de l'environnement, la sécurité, etc., sont des facteurs essentiels pour attirer les touristes. Le développement de cette stratégie touristique facilitant la visite des touristes nécessite des réponses diversifiées en termes d'hébergements et de services

La cohérence urbaine vise à ce que ce secteur ne se développe pas de manière incontrôlée menaçant l'environnement naturel et la vie sociale et culturelle du pays. Le développement incontrôlé du secteur risque de rendre son avenir limité sur le long terme. Le développement durable du tourisme passe par la diversification de l'offre touristique en valorisant la diversité : écotourisme, tourisme culturel, tourisme d'affaires,...etc. *« Depuis quelques années, la relation entre tourisme et développement a pris un tour nouveau, centré sur le développement durable et l'écotourisme. Les pays en développement utilisent le tourisme pour leurs plans de développement. Mais dans les pays industrialisés aussi le tourisme peut être une source de développement local et de croissance. »* (FABRY, NATHALIE, 2004).

### **III-2- Le développement social à la recherche de l'équité et de la cohésion sociale.**

La cohésion sociale est la capacité d'une société à assurer le bien-être de tous ses membres, en réduisant les disparités et en évitant la marginalisation. L'étude de la cohésion sociale d'une communauté, quelle soit urbaine ou rurale, se base sur la lecture de sa structure sociale. Cette structure nous permet une connaissance des données démographiques, et nous aide à comprendre l'essentiel des pratiques et des comportements sociaux des populations, et donne ainsi un aperçu précis de la réalité sociale y compris dans ses composantes économiques et culturelles. Elle nous aide également à savoir les différents problèmes sociaux qui se manifestent, comme par exemple les inégalités, la marginalisation, l'insécurité, mais aussi les insuffisances des services à caractère public ou privé mis à disposition des publics en matière d'assistance sociale, de santé, d'éducation, d'insertion économique, de logement et de déplacements. La lecture de cette structure se fait par la mise en place d'une carte sociale urbaine. Cette dernière présente un outil de développement social qui prend en charge la vie quotidienne du citoyen dans la ville. Elle tend à harmoniser les politiques sociales et les politiques d'aménagement urbain. Elle sert de catalyseur en proposant des orientations en fonction des potentialités existantes pour développer et pérenniser une politique sociale urbaine. L'objectif d'une étude de la structure sociale est l'amélioration de la qualité du cadre de vie des citoyens.

Le niveau de vie fait référence à la qualité et à la quantité des biens et services qu'une personne ou une population entière peut s'approprier. Cette notion est différente de celle de qualité de vie qui ne prend pas seulement en compte le niveau de vie matériel, mais qui intègre également des facteurs plus subjectifs qui participent à la vie humaine, comme les loisirs, la sécurité, les ressources culturelles, la santé mentale, etc. La qualité de vie signifie pouvoir mener une vie convenable dans un environnement sain. Ceci est très important et nécessaire pour l'épanouissement de l'être humain. La qualité de vie d'une population est mesurée par de nombreux indicateurs socio-économiques, elle dépend dans une large partie de la capacité à acheter des biens et services, mais aussi des situations dans les domaines de la liberté, de respect des droits de l'homme, de bonheur, de santé, ...etc.

La principale cause de la dégradation de la qualité de vie est la croissance démographique en absence d'une gestion économique efficace qui ne permet plus d'assurer

convenablement à la population une éducation adéquate, des soins de santé appropriés, une alimentation saine et un logement à tout le monde. Ceci provoque la création d'habitats spontanés et de bidonvilles, l'insécurité de la population (viols, vols,...), la destruction des espaces naturels et l'insalubrité de l'environnement, la malnutrition et la diffusion de certaines maladies,...etc. La pollution atmosphérique, les eaux usées qui sont mal drainées, la mauvaise gestion des ordures ménagères et des déchets, le chômage et la pauvreté, sont d'autres causes de la dégradation de la qualité de vie.

L'amélioration de la qualité de vie des citoyens au quotidien et sur le long terme, dans un objectif de développement durable et d'attractivité du territoire, est parmi les préoccupations de la cohérence urbaine. Cet objectif ne peut être atteint qu'à travers la satisfaction et l'amélioration de la qualité de l'habitat, de transports, d'emplois, d'équipements et de services. La mise en place d'une gestion urbaine de proximité réduit les difficultés et renforce la mixité sociale. Le développement des pratiques de la citoyenneté et l'amélioration des conditions de confort dans le parc social contribue à la lutte contre l'insalubrité, l'exclusion sociale, la pauvreté, la délinquance, la ségrégation sociales et spatiales et la violence urbaine. Les domaines couverts par ses actions sont : l'habitat, les équipements et les services, le marché du travail, et le transport.

### **III-2-1- L'amélioration de la qualité de l'habitat, des équipements et des services, pour un meilleur cadre de vie :**

Satisfaire les besoins des habitants en matière d'habitat est l'un des facteurs de l'amélioration du cadre de vie, mais une réponse uniquement quantitative serait contradictoire avec la stratégie d'amélioration de l'attractivité, c'est pourquoi la politique de construction de logements doit s'inscrire pleinement dans une stratégie d'amélioration de la qualité de l'habitat et du cadre de vie. Cet habitat de qualité doit répondre aux attentes et aux besoins liés au mode de vie des populations, et s'insérer dans une stratégie globale d'urbanisme durable. L'amélioration de la qualité de l'habitat se fait à partir de la démolition des ilots à caractère insalubre, la réhabilitation de logements précaires et la construction de nouveaux logements. Le renforcement des équipements et services publics peut réduire les difficultés surtout dans les quartiers d'habitat social. Ainsi que l'ouverture des espaces naturels pour les loisirs et l'aménagement des espaces publics offrent une meilleure qualité d'usage.

Pour garantir l'amélioration de la qualité de vie quotidienne des habitants il semble nécessaire de mettre en œuvre d'une gestion de proximité de bonne qualité, tant au niveau de

l'entretien des bâtiments et des espaces publics que de la remise à niveau des services résidentiels. La mise en œuvre d'une gestion urbaine de proximité doit faire l'objet de programmes d'ensemble cohérents (éclairage public, entretien et gestion des espaces collectifs, enlèvement des déchets, mobilier urbain, gestion locative...). L'objectif est de résoudre les problèmes du manque d'attractivité et le sentiment d'insécurité dans les espaces communs des immeubles.

L'accès à la population aux services publics, en particulier à l'éducation et à la santé permet d'améliorer les conditions de vie, d'accroître le bien être, d'accélérer la croissance et de réduire l'incidence de la pauvreté. Plusieurs études ont en effet montré que l'acquisition de ces actifs constitue un moyen très efficace de réduction de la pauvreté (MICHEL.TH, 2009). L'équipement public doit s'inscrire dans le développement durable, cela renvoie à sa qualité urbaine et d'usage, à son accessibilité, à sa sécurité, ainsi qu'à son adaptation aux besoins des habitants. Le développement urbain implique une stratégie équitable en matière d'implantation d'équipements publics. L'offre quantitative engendre la compétition et accroît leur qualité de service. L'équilibre entre l'offre et la demande de « services aux publics » s'appuie sur une amélioration des services actuels et une anticipation sur l'offre future. Cette anticipation passe notamment par la réalisation de nouveaux équipements et la réhabilitation ou la relocalisation d'équipements existants.

### **III-2-2- L'amélioration quantitative et qualitative de l'emploi, pour une croissance économique durable:**

La satisfaction des besoins sociaux des populations si elle ne s'accompagne pas d'actions correspondantes en matière de création d'emplois peut, sous une apparente stabilisation des populations, ne faire qu'aggraver les distorsions qui affectent la relation habitat-travail (SNAT, 2000). La question de l'emploi est considéré comme prioritaire dans le champ de la solidarité et de la cohésion sociale. Une croissance économique durable doit être accompagnée d'une amélioration quantitative et qualitative de l'emploi et d'une plus grande cohésion sociale.

Etant donné que le travail est un facteur important d'honneur et de valorisation personnelle, le chômage est donc vécu comme une perte d'identité et de dignité. Le chômage est considéré comme un élément majeur du débat économique et politique dans les différents pays. Il influe négativement sur la structure sociale de la société, il est à l'origine des différents problèmes sociaux, car il est associé à la pauvreté, à la précarité, à

l'exclusion, à la violence et la délinquance, etc. Le chômage bouleverse la vie des plus touchés, tout en suscitant l'inquiétude de nombreux actifs.

Les causes du chômage sont divers, on peut citer : l'évolution démographique, le développement du travail féminin, le progrès technique et l'évolution de la productivité, la crise économique et le ralentissement de la croissance, la concurrence des pays et les délocalisations d'entreprises. En réponse à cette situation, une grande partie de la population opère, en dehors des cadres établis par les normes du travail et la législation fiscale, des activités informelles. L'informalité est aujourd'hui une préoccupation universelle. Si la majeure partie des travailleurs employés dans le monde opère dans l'économie informelle (le commerce de rue, la main d'œuvre occasionnelle), la quasi-totalité d'entre eux ne bénéficie pas dans l'exercice de leur activité d'une protection appropriée en matière de sécurité, de syndicalisation et d'expression. Les travailleurs et les entreprises de l'économie informelle se caractérisent par le fait qu'ils ne sont souvent ni reconnus, ni réglementés, ni protégés par la loi.

Dans le cadre de l'amélioration du cadre de vie des citoyens, de nouveaux dispositifs de régulation et d'animation sont nécessaires pour favoriser le développement de l'emploi et améliorer la qualité du travail et des relations sociales. Il s'agit de : favoriser le déploiement et l'installation d'entreprises, développer l'emploi et les compétences, mettre en place des activités productives, mettre en œuvre des politiques visant à assurer la transition des travailleurs et des unités économiques de l'économie informelle à l'économie formelle, appliquer des normes du travail les plus pertinentes pour les travailleurs de l'économie informelle, décrire les activités des travailleurs pauvres qui n'étaient ni reconnues, ni enregistrées, ni protégées, ni réglementées par les pouvoirs publics, améliorer la situation des êtres humains dans le monde du travail, à savoir promouvoir des possibilités de travail décent pour tous. Dans son rapport intitulé « *Un travail décent* », soumis à la 87<sup>e</sup> session de la Conférence Internationale du Travail en 1999, le directeur général du bureau international du travail (BIT) a souligné que tous les travailleurs ont des droits au travail et que l'organisation internationale du travail (OIT) s'intéresse précisément à l'ensemble des travailleurs, y compris ceux qui opèrent en marge du marché du travail structuré, autrement dit les salariés non soumis à une réglementation, les travailleurs à leur compte, les travailleurs à domicile (DAZA. J, 2005).

### **III-2-3- Le développement des moyens de transport et la maîtrise des déplacements, pour un renforcement de l'attractivité résidentielle du territoire:**

*« L'histoire des populations et de la cohésion sociale se construit autour de la cohérence du développement économique issu des moyens de déplacement et de communication... »* (BENSAC. PH, 2003).

L'augmentation des déplacements de proximité et la mobilité temporaire professionnelle font de l'individu un navetteur et de l'automobile l'aménageur du territoire et le mode de déplacement dominant pour longtemps. Cet accroissement du transport a contribué à la pollution de l'air et au mal à l'aise ressenti dans les villes. L'enjeu sur ce plan réside dans la possibilité de combiner un développement économique vigoureux et un niveau acceptable de transports et de déplacements en tenant compte la protection de l'environnement. Il est donc nécessaire de mettre en place une politique globale de la vitesse, de maîtriser les déplacements, de donner la priorité aux transports en commun, de retrouver du commerce de proximité, et enfin d'interdire la circulation en automobile individuelle dans les centres villes.

La maîtrise des déplacements permet le renforcement de l'attractivité résidentielle du territoire. Un territoire équilibré et solidaire nécessite l'accessibilité aux équipements, aux services et aux pôles d'emplois. Cette accessibilité ne se fait qu'avec une organisation des déplacements et des transports qui devra en effet contribuer à offrir l'opportunité aux habitants de profiter équitablement de l'ensemble des aménités que le pôle urbain est susceptible de fournir. L'organisation des déplacements nécessite la mise en place d'un plan de transport et de déplacement qui définit les conditions d'aménagement des infrastructures routières et d'organisation des stationnements, ...etc.

Les transports en commun présentent le double avantage d'être accessibles à l'ensemble des couches de population et de contribuer à la réduction des émissions de pollution de l'air. Leur usage devra être encouragé en améliorant l'attractivité des transports collectifs. Cette attractivité se fait par le développement et le renforcement des moyens de transport collectifs et leur qualité de service, l'encouragement des entreprises et des collectivités publiques à organiser le transport de leur personnel, la desserte des pôles d'emplois par les transports en commun, la diminution du trafic automobile pour limiter l'utilisation de la voiture et la maîtrise de l'étalement urbain.

### **III-3- La dimension environnementale, pour un développement plus respectueux de l'homme et de son environnement :**

La croissance urbaine au détriment des terres agricoles, l'exploitation excessive des ressources naturelles, la destruction des paysages et des écosystèmes, le problème du traitement des déchets, la crise de l'eau, les pollutions de toutes nature, etc. sont autant de points noirs qui nous plongent dans une incertitude structurelle.

Le respect de l'environnement naturel et le rapprochement des enjeux écologiques à la vie en ville sont parmi les premières préoccupations de la cohérence urbaine qui vise à assurer un développement, écologiquement soutenable.

Au XXI<sup>e</sup> siècle, la protection de l'environnement est devenue un enjeu majeur, en même temps que s'imposait l'idée de sa dégradation à la fois globale et locale, à cause des activités humaines polluantes. La mise en œuvre d'un nouvel urbanisme qui s'étend de l'étude des relations qui existent entre l'homme et son environnement naturel semble nécessaire. L'environnement naturel prend en compte les espaces non urbanisés qui constituent autant de coupures vertes essentielles à la qualité de la vie et à celle de l'aménagement du territoire. Etant donné que la préservation de l'environnement est un des trois piliers du développement durable, et un facteur de la cohérence urbaine, cet urbanisme dit durable est soumis à des règles qui garantissent une parfaite intégration à l'environnement ainsi qu'à un respect particulier de la nature.

L'expansion démographique, l'expansion énergétique et les mutations technologiques sont les principales causes du déséquilibre des villes d'aujourd'hui. Déséquilibre des rapports entre l'homme et son milieu, et entre l'écosystème urbain et les écosystèmes naturels périphériques. La nécessité de protéger le milieu naturel, et de préserver les fragiles équilibres physiques et sociaux de la ville s'impose avec force, dans le but de la recherche d'une qualité environnementale qui vise à établir un équilibre harmonieux entre l'homme et la nature qui l'entour.

La cohérence urbaine vise à mettre en forme un développement plus respectueux de l'homme et de son environnement, en s'appuyant sur les principes du développement durable, en produisant les moyens qui satisfont les besoins, et en prenant des mesures pour limiter ou supprimer l'impact négatif des activités de l'homme sur son environnement. L'objectif principal est de concilier environnement et développement. Atteindre cet objectif nécessite une compréhension du fonctionnement systémique environnemental et planétaire, comprendre que tous les écosystèmes, tant le vivant que le non vivant, sont interdépendants, et que le fait

de modifier un écosystème donné peut avoir des répercussions sur d'autres écosystèmes ; nécessite aussi une identification des actions humaines qui l'endommagent au point de porter préjudice aux générations actuelles ou futures, et une mise en place des actions de correction. Ces actions sont à la fois scientifiques, en développant des connaissances dans ce domaine ; citoyennes, en intervenant les différents acteurs de la société ; et politiques, car les décisions à prendre sont forcément collectives et parfois planétaires.

### **III-3-1- La gestion des déchets et la lutte contre le réchauffement climatique :**

L'absence de gestion des déchets entraîne des impacts négatifs sur l'environnement et la santé humaine. L'enjeu majeur reste le poursuit d'une politique de modernisation pour une gestion durable des déchets, ainsi que la communication et l'information pour une réduction des déchets à la source.

Pour une gestion durable des déchets, la mise en place d'un réseau efficace de collecte et de valorisation des déchets semble nécessaire.

Il est ainsi évident d'utiliser différentes techniques pour les éliminer, comme le stockage ou l'enfouissement dans des décharges, l'incinération, la pyrolyse ou la gazéification qui permettent une valorisation énergétique des déchets, la méthanisation ou biométhanisation qui sert à produire du méthane qui peut ensuite être brûlé pour produire de l'énergie, et le recyclage qui sert à réduire la consommation en matières premières pour la fabrication de nouveaux biens.

Pour minimiser l'impact environnemental des déchets, on utilise la technique des trois R:

- Réduire la quantité de produits qui arrivent en fin de vie ;
- Réutiliser des produits ou certaines de leurs parties qui deviendraient autrement des déchets ;
- Recycler les matières premières.

Les effluents liquides ou gazeux, qu'ils soient d'origine industrielle ou provient des particuliers, s'ils ne sont pas traités entraînent un impact fortement négatif, non seulement sur l'environnement, mais aussi sur la santé des habitants. Le traitement des effluents pollués est nécessaire avant qu'ils soient rejetés dans la nature. Les rejets liquides doivent passer par une station d'épuration, quand à l'air, il existe des normes pour le traitement des rejets polluants.

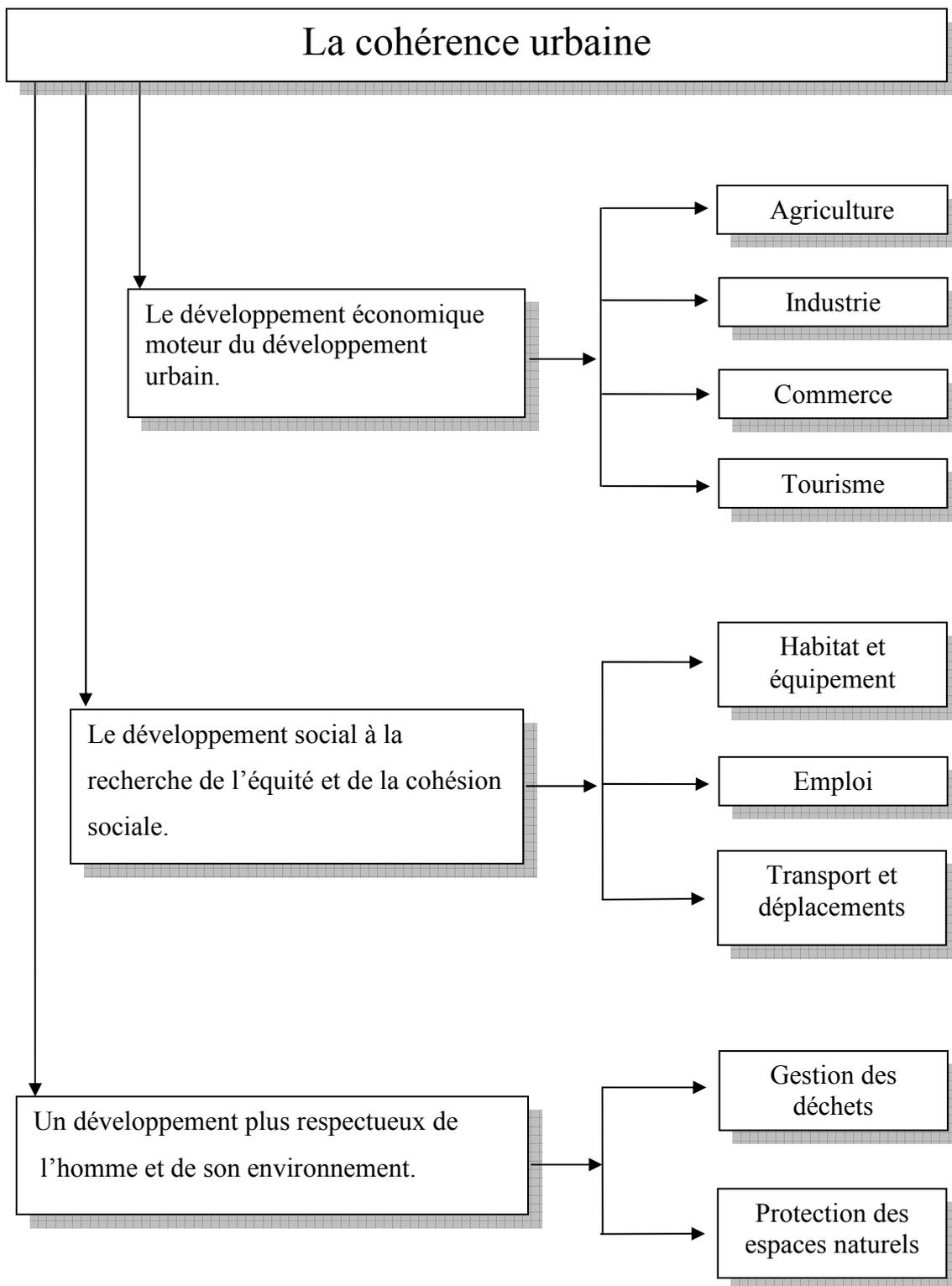
La lutte contre Le réchauffement climatique est un enjeu majeur. La cause la plus probable de l'accélération de l'effet de serre et du réchauffement climatique depuis la fin du

XIXe siècle est l'impact de l'homme sur son environnement. D'énormes quantités de gaz à effet de serre sont en effet relâchées dans l'atmosphère par diverses activités modernes comme l'utilisation de combustibles fossiles dans l'industrie et les transports, ainsi que certaines pratiques agricoles comme le déboisement et l'élevage de bovins. La réduction des gaz à effet de serre est devenue un enjeu mondial majeur pour la lutte contre le réchauffement climatique. Elle nécessite le recours aux énergies renouvelables, le choix d'équipements moins gourmands en énergie, la préservation des espaces naturels, la gestion des ressources (énergétiques, forestières et minérales) dans une perspective de développement durable,...etc.

### **III-3-2- La protection et la mise en valeur des espaces naturels :**

Les espaces naturels (surfaces boisés, zones humides,...etc.) sont les espaces de liberté, de nature et de verdure. Leur valeur et intérêt écologique, faunistique et floristique nous obligent de les protéger durablement. Ces espaces pourront être valorisés par la réalisation d'aménagements à finalité pédagogique, touristique ou de loisir adaptés à la sensibilité du milieu en tenant compte la biodiversité et l'équilibre des écosystèmes naturels. L'établissement des corridors biologiques et des zones d'habitat des espèces rares, la protection et la valorisation des arbres par leur classement en espaces verts protégés ou en espaces boisés classés, la lutte contre l'étalement urbain sont des mesures à prendre pour protéger et valoriser les espaces naturels.

Afin d'éviter les effets de rupture entre les espaces bâtis et les espaces naturels, les franges urbaines doivent faire l'objet d'un traitement paysager spécifique. Les projets d'extension du tissu urbain doivent inscrire les limites d'urbanisation au regard du contexte géographique et des structures paysagères et naturelles. L'amélioration de l'intégration paysagère et écologique lors de la création d'infrastructures et d'équipements, la requalification des espaces verts urbains, la préservation des composantes et des spécificités paysagères, peuvent valoriser les paysages. Les continuités vertes sont à penser en terme de réseau à maintenir entre différents espaces, et posent la question du rapport ville / nature par des espaces verts en milieux construits.



**Figure. 04 :** Les trois dimensions de la cohérence urbaine.  
**Source :** Auteur (2012).

#### **IV- L'INCOHERENCE URBAINE ET LES FACTEURS QUI Y AGISSENT :**

Par opposition à la cohérence qui présente le rapport d'harmonie ou d'organisation logique des éléments, l'incohérence signifie : Manque, absence de cohérence; caractère, état de ce qui est incohérent ([www.cnrtl.fr/definition/incohérence](http://www.cnrtl.fr/definition/incoh%C3%A9rence)). En parlant d'une personne, de ses attributs, de son comportement, l'incohérence signifie : Absence de continuité, de logique, de raisonnement; manque de suite, contradiction, désordre dans les pensées; défaut de rationalité, de coordination entre la pensée, l'expression et les actes. « *Incohérence d'idées; incohérence de paroles. Voilà des contrastes qui prouvent l'incohérence des jugements artistiques uniquement fondés sur l'impression sentimentale* » (BOURGET, DISCIPLE, 1889). L'incohérence est le manque d'accord, d'unité, de lien logique entre des parties, entre les éléments d'un ensemble.

Comme cité auparavant, la cohérence urbaine nécessite la présence de certains outils, il s'agit des instruments d'encadrement qui présente le plan d'urbanisme, le développement durable comme fondement de la cohérence en matière d'intervention urbaine et la consultation publique et la participation des citoyens au développement de leur ville.

L'absence d'un vrai plan d'urbanisme régulateur qui s'inscrit dans une démarche de prospective stratégique et qui prend en compte les contraintes géographiques et sociales du territoire aboutit à un processus d'urbanisation non planifié et non réglementé (des planifications mal appliquées ou partiellement appliquées), les projets deviendront non pertinents et la cohérence ne pourra se réaliser.

Selon BEAUDET. G, 2008 « *Le développement durable devrait, en effet, être le fondement de la cohérence en matière d'intervention urbaine.* ». C'est pour cette raison que la planification urbaine doit se baser sur des principes de durabilité. L'aménagement du territoire, s'il n'est pas associé au concept du développement durable et s'il n'intègre pas ses valeurs aux processus des politiques de développement, aboutit à un territoire incohérent.

L'absence des facteurs et des moyens qui assurent un développement équilibré économiquement, socialement et écologiquement influe négativement sur l'attractivité du territoire. L'incohérence urbaine apparaît lorsqu'il n'existe pas une démarche systémique et globale dans la réalisation des projets, lorsque les besoins des générations futures sont compromis, et lorsque le développement économique est faible.

L'agriculture, l'industrie, le commerce et le tourisme présentent les éléments à travers lesquelles l'économie se développe. Etant donné que la cohérence urbaine dépend du développement économique, le retard de celui-ci est un facteur de l'incohérence urbaine.

La croissance urbaine au détriment des terres agricoles et forestières, combinée à la dégradation du cadre de vie des paysans poussent les ruraux à abandonner l'activité agricole, et par conséquent le déclin de l'agriculture. Le manque d'unités de production industrielle, d'entreprise et de zones d'activités qui constituent un élément essentiel susceptible d'offrir du travail et une source de compétitivité, contribue à la diminution du niveau de production et à l'augmentation du chômage. L'absence du commerce, en particulier, le commerce de proximité rompt le lien social.

Un territoire incohérent influe négativement sur le cadre de vie des citoyens. La dégradation de la qualité du bâti et des espaces publics, le besoin en matière d'habitat, d'emploi, de services, d'équipements, et de transport collectif, la marginalisation, la pauvreté et le chômage sont à l'origine du manque de solidarité et de cohésion sociale.

La surexploitation des ressources naturelles, les émissions de gaz à effet de serre, la pollution et les nuisances de toutes natures conduisent à la dégradation de l'environnement naturel et du potentiel touristique et aboutit à un territoire incohérent.

## CONCLUSION

A travers ce chapitre on a présenté le concept de la cohérence urbaine pour mieux saisir celui de l'incohérence. Si la cohérence urbaine est un critère d'attractivité et d'amélioration du cadre de vie, et un indicateur de développement, l'incohérence urbaine est, par opposition, à l'origine de la dégradation du cadre de vie. La cohérence urbaine vise à mettre en place des moyens pour renforcer cette attractivité en déterminant les orientations générales de l'organisation de l'espace et du développement urbain dans le respect des principes du développement durables. Ces moyens se concrétisent à travers les trois volets, économique, social et environnemental.

La cohérence urbaine ne peut être construite qu'en utilisant des différents outils. Il s'agit des instruments d'encadrement (les plans d'urbanisme) qui présentent le lieu de mise en cohérence et de coordination des différentes politiques sectorielles, le développement durable en répondant aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs, et la participation des citoyens au développement de leur ville.

Les différentes dimensions qui traduisent réellement cette cohérence urbaine, sont d'ordre économique, social et environnemental.

La cohérence urbaine vise à assurer un développement, économiquement efficace. Le développement économique est un moteur du développement urbain, il repose sur le développement des différents secteurs de l'économie à savoir l'agriculture, l'industrie, le commerce, et le tourisme qui présente aussi un facteur de développement économique. Satisfaire les besoins des habitants en matière d'habitat, d'emploi, d'équipements et de déplacements est l'un des facteurs de l'amélioration du cadre de vie, il permet le renforcement de l'attractivité résidentielle du territoire. Etant donné que le niveau de vie fait référence à la qualité et la quantité des biens et services qu'une personne ou une population entière peut s'approprier, un territoire équilibré et solidaire nécessite l'accessibilité aux équipements, aux services et aux pôles d'emplois. La cohérence urbaine vise à travers la cohésion sociale à assurer un développement socialement équitable.

La cohérence urbaine assure la protection et la sauvegarde de l'environnement naturel pour un développement plus respectueux de l'homme et de son environnement. Elle vise à assurer un développement, écologiquement soutenable, et ce à travers la gestion des déchets, la lutte contre le réchauffement climatique, la protection et la mise en valeur des espaces naturels.

## **CHAPITRE II :**

# **LES FACTEURS INTRINSEQUES ET EXTRINSEQUES A LA VILLE**

## INTRODUCTION

Au fur et à mesure que la population urbaine augmente et se concentre, les besoins en logements, en équipements et en services contribuent, non seulement à l'exploitation de l'espace et des ressources naturelles mais aussi à la production des déchets. Tous ces facteurs ne sont pas sans conséquences néfastes sur la cohérence urbaine. Ils agissent de près ou de loin sur la qualité de l'espace urbain et par conséquent sur la qualité de vie des citoyens. Plusieurs facteurs peuvent influencer directement ou indirectement la dynamique urbaine, soit qu'ils viennent de l'intérieur de la ville ou de son extérieur.

L'incohérence urbaine est rattachée à des facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville. Le croit naturel combiné au mouvement migratoire sont à l'origine de la rapidité de l'extension urbaine. Cette dernière, si elle n'est pas planifiée ou mal planifiée risque de créer des problèmes colossaux tant sur le plan socio-économique que sur le plan environnemental.

Ce deuxième chapitre présente le deuxième concept contenu dans notre hypothèse, relatif aux facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville qui agissent négativement sur la cohérence urbaine. Son contenu s'étalera sur les composantes des paramètres pouvant avoir une relation avec l'incohérence urbaine qui n'est pas le fait du hasard.

Il s'agit en premier lieu de présenter et d'expliquer ces différents facteurs, et en deuxième lieu de présenter leurs différentes conséquences sur le plan socio-économique et environnemental.

## **I- LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE, MOTEUR DE L'EXPLOITATION EXCESSIVE DE L'ESPACE ET DES RESSOURCES :**

L'ère du XXe siècle se caractérise par le phénomène de l'explosion démographique. En 1987, l'humanité a dépassé le chiffre fatidique de 5 milliards d'hommes, soit 5 fois plus qu'au début du XIXe siècle. Ce constat renforce le dilemme : population, ressources et extrême hétérogénéité. La répartition des hommes est fortement irrégulière au niveau continental et la mobilité spatiale est, historiquement, une caractéristique des populations. Si le peuplement actuel de la planète résulte de l'évolution des naissances par rapport aux décès, la répartition de cette population à la surface du globe résulte pour une large part des courants migratoires. Aujourd'hui le monde connaît une urbanisation rapide. En 1800, à peine 2% de la population mondiale vivait dans des zones urbaines. En 2000, c'est la moitié de la population mondiale qui se regroupe dans ces zones, peut être plus de 60% en 2030.

Le développement économique et l'amélioration du niveau de vie sont à l'origine de la diminution de la mortalité, en particulier la mortalité infantile. Durant les cinquante dernières années, marquées par une croissance démographique rapide, des crises de toutes sortes (politiques, économiques, environnementales, etc.) ont touché de nombreux pays. Pour les pays pauvres, la croissance démographique renforce les difficultés en ce qui concerne la durabilité de la croissance économique. Elle est souvent suivie par une augmentation des demandes relatives aux logements, aux transports, aux services de santé, d'éducation,... etc. Elle est aussi à l'origine des problèmes sociopolitiques et environnementaux.

### **I-1- La démographie, ses composantes et le domaine de son étude :**

Avant de parler de la croissance démographique, il est nécessaire de définir le mot population, et de présenter ses composantes et le domaine de son étude.

Le mot population désigne l'ensemble des habitants d'un certain territoire (même espace géographique). Selon le petit Larousse, (1998), la population est l'« *ensemble des habitants d'un pays, d'une région, d'une ville, etc. : La population du globe.* ».

PRESSAT.R, (1983) voit qu'« *une population, au sens le plus habituel (la population d'un pays par exemple), résulte de la coexistence d'une centaine de générations* ». Toute population peut être considérée comme ensemble renouvelé, c'est-à-dire un ensemble dans lequel des individus entrent, restent pendant un certain temps (temps de présence), et sortent.

Dans une population, on distingue diverses sous population qui se présentent sous forme de fractions définies selon un ou plusieurs critères qualitatifs (la population mariée, la population active, la population mariée active, la population des bacheliers,...etc.). La sous-population présente un groupe d'individus ayant en commun un caractère durable, généralement culturel, religieux ou ethnique, qui lui confère une identité et des valeurs collectives différentes de celles du reste de la population. «...on peut encore distinguer des sous population, sur la base de certains groupements d'individus, comme la famille, le ménage... » (PRESSAT.R, 1983).

Le domaine d'étude de la population est celui de la démographie. Selon LE ROBERT, (1998), la démographie est l'« *Etude statistique des populations humaines et de leur évolution* ». La démographie s'intéresse au nombre de représentants d'une population donnée, à leur évolution numérique, à la composition par âge et sexe, aux naissances et aux décès observés, à l'état matrimonial et à l'activité professionnelle, ainsi qu'à la répartition spatiale et à la mobilité des individus (la migration). Elle comprend aussi l'étude des relations entre les phénomènes démographiques (natalité, fécondité, nuptialité, mortalité et migrations) d'une part, et les phénomènes économiques ou sociaux d'autre part.

Pour saisir la dynamique d'une population, on utilise le recensement et les relevés permanents de l'état civil. Le recensement permet de connaître le nombre d'habitants d'un pays à une date donnée, et de distinguer leurs différentes caractéristiques (sexe, âge, état matrimonial, profession, niveau d'instruction, déplacements domicile-travail...etc.).

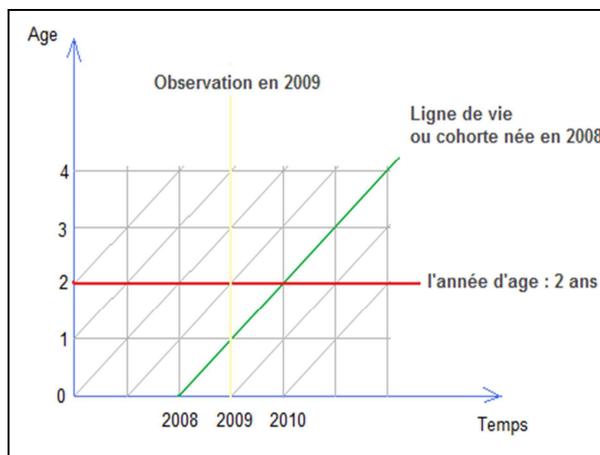
Les données sur les naissances, les décès, les mariages et les déplacements de populations (migrations intérieures et extérieures), sont systématiquement relevées par des services administratifs spécialisés (Etat civil).

Pour étudier la structure d'une population, on se base sur les données numériques qui concernent les naissances, les décès et les migrations. On utilise la structure par sexe et âge pour prendre une vue d'ensemble expressive de la population par sexe et par âge, et le rapport de masculinité qui désigne le rapport de l'effectif masculin par rapport à l'effectif féminin. Deux instruments d'analyse fondamentaux sont utilisés en démographie :

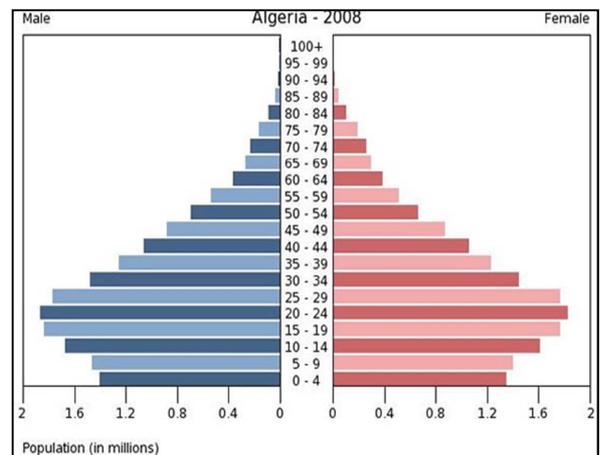
-Le diagramme de Lexis : C'est un mode de figuration mis au point par le statisticien Allemand Lexis, il permet de présenter clairement des événements (naissances, décès,...) et des effectifs de population en fonction du temps (âge, période, génération). Pour construire ce diagramme, on trace un système d'axes rectangulaires, l'axe des abscisses supporte les dates de calendrier

et celui des ordonnées, les âges. Une troisième coordonnée s'utilise également, à savoir le moment de naissance.

-La pyramide des âges : C'est une représentation graphique qui permet d'obtenir une vue d'ensemble d'une population selon le sexe et l'âge à une date donnée. Le graphique se compose de deux parties, une partie gauche réservée au sexe masculin et une partie droite réservée au sexe féminin. Cette séparation se fait par un couloir vertical portant les âges, tandis que les effectifs sont indiqués sur l'axe horizontal à la base de la pyramide. Si l'on doit représenter la répartition de la population année d'âge par année d'âge, on construit au niveau de chaque année un rectangle dont la longueur est proportionnelle à l'effectif.



**Figure. 05 :** Diagramme de Lexis.  
**Source :** [www.coursgratuits.net](http://www.coursgratuits.net)



**Figure. 06 :** Pyramide des âges.  
**Source :** [www.coopami.org](http://www.coopami.org)

Plusieurs méthodes sont utilisées dans cette discipline, on peut citer entre autres les taux qui présentent des indices à base empirique. Ils mesurent la fréquence d'apparition des évènements dans une population. Pour calculer un taux, on rapporte le nombre d'évènements (les décès par exemple) apparu au cours d'une période donnée à la population moyenne durant cette période (moyenne arithmétique de la population).

## I-2- La croissance démographique et ses multiples phénomènes :

La croissance démographique se définit comme étant l'augmentation de l'effectif d'une population sous l'effet de l'excédent des naissances sur les décès et des entrées des migrants sur les sorties. Elle est donc le résultat de l'effet combiné des deux facteurs d'évolution, l'accroissement naturel et le solde migratoire net. Si la somme de ces deux

facteurs est négative, la croissance de la population sera alors négative. L'accroissement observé annuel d'une population conjugue une équation qui lie quatre paramètres : [(Naissance + Immigration) – Décès – Emigration].

L'accélération de la croissance de la population résulte, d'une part, de la baisse de la mortalité, celle-ci est la conséquence de l'amélioration des conditions de vie, et de développement de la production alimentaire et des systèmes sanitaires. Et d'autre part à la migration, en particulier à l'exode rural qui, attira en ville, symbole de la modernité, de nombreuses populations des campagnes à la recherche de travail et de conditions de vie meilleures (loin des contraintes sociales traditionnelles).

### **I-2-1- L'accroissement naturel, les naissances et les décès :**

L'accroissement naturel est le résultat du seul mouvement naturel, il s'agit du bilan qui résulte de la différence entre les naissances et les décès. Il se manifeste par deux phénomènes:

**La natalité :** Le mot natalité fait référence aux naissances sans spécificité particulière, il est souvent employé comme synonyme de taux (brut) de natalité. Le taux de natalité est le rapport du nombre de [naissances](#) vivantes d'une année à la population totale moyenne de cette année, il dépend de nombreux facteurs : structure par âge de la population, précocité et intensité de la nuptialité, facteurs biologiques et sanitaires, fécondité des femmes et de leur nombre au sein de la population,...etc. La fécondité désigne le nombre moyen d'enfants par femme, elle s'étudie à partir des seules naissances vivantes. Le taux de fécondité est le nombre moyen d'enfants qu'ont les femmes au cours de leur vie, entre 15 et 50 ans. Le taux de fécondité global est le rapport du nombre de [naissances](#) vivantes d'une année à la population féminine moyenne du groupe (15 à 49 ans) de cette année.

**La mortalité :** Le mot mortalité signifie le nombre de morts survenues au sein d'une population. Pour mesurer la fréquence avec laquelle se produisent les décès, on utilise le taux de mortalité qui présente le rapport entre le nombre de décès au cours d'une année et l'effectif de la population. On calcule aussi le taux de mortalité à chaque âge, il est généralement élevé au début de la vie en raison de la mortalité infantile, il diminue ensuite pour atteindre un minimum vers 10 ans, puis recommence à augmenter continûment avec l'âge. L'espérance de vie à la naissance présente la durée de vie moyenne ou le nombre moyen d'années qu'un groupe d'individus peut s'attendre à vivre.

### I-2-2-Le mouvement migratoire, Les entrées et les sorties :

La migration est un phénomène spatial qui désigne le « *déplacement massif de personnes d'un endroit à un autre.* » (LE ROBERT, 1998). Selon PRESSAT.R, (1983), on entend par migration ou mouvement migratoire « *un déplacement d'individu entraîné par un changement de résidence principale, lieu habituel d'habitation de la personne* ». On parle alors, d'émigration (sortie du pays d'origine) ou d'immigration (entrée dans le pays de destination). On peut distinguer les migrations temporaires (mouvements pendulaires, tourismses...) et les migrations définitives internes au pays ou internationales.

Un flux migratoire comprend l'ensemble des personnes migrant d'une région à une autre. Les migrants sont les personnes ayant quittées leur pays pour aller vivre et se fixer dans un autre pays. D'après PRESSAT.R, (1983), « *on dénomme migrant pendant une période, une personne qui effectue une ou plusieurs migrations ; par rapport à une résidence de départ il s'agit d'un émigrant et par rapport à une résidence d'arrivée d'un immigrant.* ». Le principal motif des flux migratoires est le désir de l'homme d'améliorer son statut sur le plan matériel. On distingue notamment les migrations économiques (déplacement de travailleurs) et les migrations contraintes (fuite de persécutions, famines résultant souvent de guerres, on parle aussi de conquête, d'invasion, d'exode, de colonisation,...etc.).

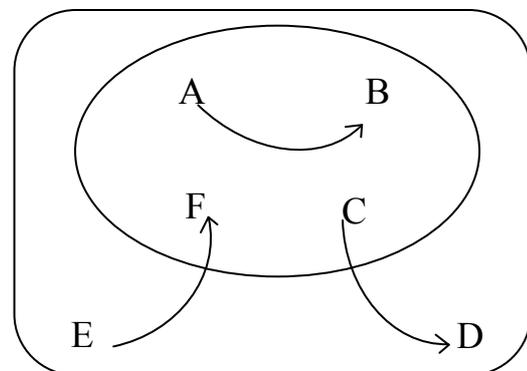
D'après PRESSAT.R, (1983), On distingue deux sortes de migration :

Relativement à un territoire donné, les migrations peuvent être circonscrites à l'intérieur de ce territoire, il s'agit des migrations internes (ou intérieures) au territoire (de A vers B), ou bien marquées par le franchissement des frontières du territoire, il s'agit de migrations externes (ou extérieures) au territoire (de C vers D) et (de E vers F).

Selon le sens de la migration on distingue,

par référence au territoire considéré :

Les émigrations ou migrations depuis le territoire vers l'extérieur (de C vers D),  
et les immigrations ou migrations depuis l'extérieur vers le territoire (de E vers F).



**Figure. 07 :** Les sens de la migration.

**Source :** l'analyse démographique. PRESSAT.R, (1983).

Le solde migratoire net, est défini comme la différence entre le nombre de personnes qui entrent sur le territoire et le nombre de celles qui en sortent, le résultat du bilan : (Immigration – Emigration). On parle d'une migration internationale dans le cas des migrations externes marquées par un franchissement des frontières d'un pays. Lorsqu'il s'agit d'une migration interne, on parle d'un exode rural.

L'exode rural est un phénomène humain qui remonte à l'époque d'industrialisation. Il désigne la migration des ruraux vers les villes. MERLIN.P, (1988.) le définit comme étant un « *mouvement de personnes quittant les campagnes pour s'installer en ville* ». Ce phénomène a commencé à prendre un caractère assez massif dans les pays développés au début du XIX<sup>e</sup> siècle, et s'est généralisé aux pays en développement dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Cette forme du mouvement migratoire signifie l'« *abandon total de toute activité agricole* » (BENACHENHOU.A, 1982), elle traduit un dépeuplement des campagnes.

L'exode rural représente souvent la moitié de la croissance urbaine totale. D'après RAHMANI.CH, (1982), « *Apparemment, l'exode rural est un phénomène simple, il s'agit d'un transfert de population d'un milieu rural à un milieu urbain. En réalité, il s'agit d'un phénomène complexe aux formes multiples, dont l'appréciation et la quantification sont malaisées* ». On distingue trois formes du flux migratoire:

-flux horizontaux : il s'agit des migrations de ville en ville, ou de campagne en campagne (entre les zones rurales). Ils s'effectuent généralement des petites villes vers les plus grandes, ou de la montagne vers les plaines dans le cas des zones rurales. Ils représentent aujourd'hui un flux important dans les pays où la population urbaine est dominante.

-flux ascendants : il s'agit des migrations de la campagne vers la ville (exode rural), ou des petites villes vers des villes plus grandes.

-flux descendants : il s'agit des migrations de la ville vers la campagne (rurbanisation, périurbanisation), ou des grandes villes vers les petites. Ils s'effectuent par des extensions urbaines au détriment des espaces ruraux.

### **I-3- La croissance démographique et la cohérence urbaine : Des conséquences sur les plans : économique, social et environnemental.**

La croissance démographique est elle moteur ou frein au développement économique? Selon la théorie de Thomas MALTHUS, (1766-1834) : Pour assurer une meilleure croissance économique, il faut avoir une faible croissance démographique. Il faut donc limiter la croissance démographique, pour ne pas dépasser les potentialités de la production.

Les populationnistes voient que la croissance démographique est un facteur de la croissance économique. Ils considèrent que plus le nombre des hommes augmente, la production augmente aussi et le pays sera plus puissant.

Une étude a été faite par CANALIS Emilie et EBERT Corinne, (1999-2000), dont l'objectif est « *de savoir si la croissance démographique constitue ou non un facteur de la croissance économique* ». Elle se base sur l'analyse des faits statistiques en terme de taux de croissance économique et d'évolution démographique dans différents pays (du Nord et du Sud), et les comparer aux grandes théories de la croissance démographique. Cette étude a montré que la corrélation entre les deux phénomènes de croissances économique et démographique se différencie selon les pays. Elle est positive pour les pays développés (la croissance démographique se présente comme un facteur moteur de la croissance économique), et négative pour les pays du tiers-monde (la croissance démographique présente un frein à la croissance économique), mais aussi elle est moins claire dans quelques cas.

Ce qu'on peut tirer de cette étude c'est que la croissance démographique ne semble pas être le seul moteur de la croissance économique, d'autres facteurs doivent être pris en compte, il s'agit d'un niveau de qualification bien développé. « *On peut constater qu'une croissance démographique forte accompagnée d'un niveau de qualification développé (éducation, formation...) constitue un des moteurs de la croissance économique (exemple de la Chine et de l'Asie du Sud en général). A l'inverse, une croissance démographique forte avec en parallèle une incapacité à développer un niveau de qualification entraînera une croissance économique faible (exemple de l'Afrique, sauf le Maghreb).* » (EBERT. C, 1999-2000). La croissance démographique pour les pays pauvres, renforce les difficultés en ce qui concerne une croissance économique durable.

La population et le développement social sont indissociables et leurs effets sont réciproques. Le développement d'une société implique l'amélioration de la qualité de vie de sa population (prospérité, revenus, éducation et le bien-être général). Lorsque les tendances

démographiques sont favorables, l'être humain aura davantage de la confiance en soi, du respect, de la dignité et de la liberté de choix. La croissance démographique risque d'avoir de graves conséquences sur la société et en particulier sur le bien-être de l'humanité entière.

La croissance démographique rapide s'accompagne normalement d'un accroissement de la population active, si le taux d'augmentation de la population active dépasse celui de la création d'offre d'emplois, le taux de chômage augmente. Pour répondre à leurs besoins un grand nombre de cette population tend vers le travail informel et se voient assigner soit des services non productifs, soit des fonctions traditionnelles à faible productivité et à revenu de subsistance très bas, ce qui entrave le développement technologique et économique du pays. Cette situation contribue à la généralisation de la pauvreté qui, à son tour, engendre de graves dangers pour la société, tels que la diffusion de la violence, la délinquance, la drogue, le divorce, le suicide, le manque de liberté de choix, la mal vie et l'instabilité politique.

L'augmentation de la population est suivie par une augmentation des demandes relatives aux logements, aux transports, aux services d'éducation, de sécurité...etc. Les familles nombreuses qui souffrent de la pauvreté se trouvent entassées dans des logements pauvres et surpeuplés, dans les bidonvilles et à l'extension des villes ce qui entrainera des problèmes sociaux. La croissance démographique est aussi à l'origine de conflits politiques et sociaux entre divers groupes ethniques, religieux, linguistiques et sociaux.

La croissance démographique s'accompagne d'une concentration de la population dans les zones urbaines, ce qui accentue la croissance urbaine et par conséquent l'étalement urbain au détriment des terres agricoles. Au fur et à mesure que la population augmente et se concentre, la diversité des besoins contribue à accroître l'exploitation de l'environnement et des ressources naturelles et à produire des déchets et des gaz. La couverture des besoins de base (alimentation, logement, transport, énergie,...etc.) implique une intensification des productions, et par conséquent une exploitation non contrôlée des ressources naturelles sous toutes ses formes (matières premières, énergies, hydrocarbures liquides et gazeux, eaux, forêts, sols,...etc.). Les conséquences sont multiples à savoir : le réchauffement climatique, l'augmentation de la pollution de l'eau et de l'air, la diminution des terres cultivables et des forêts, la destruction des écosystèmes, la fonte des glaces, la disparition de certaines espèces animales et végétales, de zone aquatique, des milieux maritimes et des zones de pêche. « *La durée de vie de certains produits, comme les matières plastiques ou les hydrocarbures, affecte les écosystèmes et contribue à la disparition d'espèces.* » (BILLET. J, 1998).

## **II- LA CROISSANCE URBAINE, UN PHENOMENE QUI REpond AU BESOINS DE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE :**

### **II-1- La croissance urbaine, présentation du phénomène et de son processus :**

Le fait urbain est un phénomène planétaire, il concerne aussi bien les pays développés que les pays en développement. Néanmoins, ses formes et ses rythmes varient d'un continent à l'autre. L'urbanisation se définit comme étant l'augmentation de ceux qui habitent en ville par rapport à l'ensemble de la population, elle se manifeste soit par une concentration de la population dans les villes, soit par l'extension en périphéries des villes. Elle est variable et relative à des facteurs historiques, et des modalités de développement différents. Selon MORICONI-EBRARD. F, (2001), « *La transition urbaine qui signifie le passage d'un monde majoritairement rural à un monde majoritairement urbain est un phénomène planétaire mais qui s'effectue à des rythmes différents selon les régions du monde. Les critères de définition varient selon les Etats, de même que la fiabilité des recensements et les échelles d'étude (ville, agglomération, aire métropolitaine).* » Après la révolution industrielle, l'urbanisation commence à prendre un rythme de plus en plus accéléré. Aujourd'hui la population urbaine est devenue majoritaire, les taux d'urbanisation sont supérieurs à 50 %.

La croissance urbaine est un phénomène physique qui signifie l'extension des villes liée à l'augmentation de la population urbaine, ses facteurs essentiels sont en effet d'ordre économique, social et psychologique. Ainsi la croissance naturelle des populations urbaines, et le dynamisme interne des citadins (migration de la campagne vers les villes à la recherche de travail et de conditions de vie meilleures) constituent les principales composantes de la croissance urbaine. Ils ont obligé la ville à agrandir et à s'étaler, et par conséquent, à trouver des espaces à sa lisière pour implanter de nouvelles zones résidentielles.

Aujourd'hui, toutes les villes du monde se caractérisent par une croissance urbaine extrêmement rapide. Cette croissance peut se réaliser soit par densification du bâti soit par extension du bâti, soit les deux à la fois. Il faut noter cependant que la croissance urbaine peut se réaliser sans nécessairement augmenter la surface de l'aire urbaine, par redensification du tissu urbain existant, c'est le renouvellement ou la reconstruction de la ville sur elle-même. Il s'agit, d'augmenter la densité par la reconstruction des quartiers anciens, souvent vétustes, et la création de nouvelles constructions dans les espaces non construits à l'intérieur des villes.

La croissance urbaine peut se faire, même en l'absence de croissance démographique. Lorsque le niveau de vie s'améliore, les ménages cherchent à habiter un peu plus au large, et si cela ne permet pas une telle augmentation des surfaces bâties, les habitants iront progressivement chercher ailleurs les surfaces qui leur manquent.

En abordant la croissance urbaine du point de vue morphologique, on distingue deux types de croissance : La croissance continue dont les extensions se font dans le prolongement direct des parties déjà construites, on parle d'une croissance linéaire (ordonnée par une ligne), ou d'une croissance polaire (ordonnée par un pôle). Et la croissance discontinue qui se caractérise par des coupures physiques entre les parties anciennes et les nouvelles extensions. Dans ce type, on distingue le pôle de croissance qui présente le premier groupement à partir duquel va s'opérer l'extension de l'agglomération et le point de référence de ce développement ordonnant la constitution du tissu et les croissances secondaires, et la barrière de croissance qui présente un obstacle à la propagation d'un tissu, on parle d'obstacle géographique (ligne de relief, cours d'eau, lac, changement de la nature du sol), et d'obstacle construit (enceinte, fossé, canal, route, voie ferrée, ligne HT).

On distingue aussi la croissance urbaine dirigée (planifiée) et spontanée (coutumière). On parle d'une croissance urbaine planifiée lorsqu'il s'agit d'une extension dont la création a été décidée par voie politique et administrative, en général dans le cadre d'une politique d'aménagement nationale ou régionale. Les espaces produits sont conçus par les bureaux d'études (publics ou privés) et approuvés par les services d'urbanisme. Une extension spontanée ou non planifiée ne possédant pas un plan préétabli, cette extension non planifiée constitue une réponse spontanée aux problèmes quotidiens vécus par les hommes en quête de sociabilité et de protection. Elle est caractérisée par l'incohérence très apparente des voies, l'absence de la continuité et d'alignement, et l'établissement comme hasardeux des bâtiments.

Avant le 18<sup>ième</sup> siècle, la population urbaine ne dépassait pas les 10%, même dans les anciennes civilisations urbaines (CHOAY.F et MERLIN.P, 1996). C'est avec la révolution agricole, puis la révolution industrielle que l'expansion des villes a commencé, notamment dans les pays qui connaissent un développement économique. Le processus de la croissance urbaine est passé par trois étapes :

D'abord, la forte croissance démographique qui résulte de l'amélioration des conditions de vie, combinée à un exode rural important à la recherche d'un emploi, ont gonflés la

population des villes. Cette croissance de la population urbaine a contribué à la densification et l'extension des villes centres. C'est l'étape de la densification des villes.

Ensuite, Pour répondre à ses propres besoins, la ville grandit ; et parce qu'il n'y a plus assez d'espace disponible dans ses limites, elle s'étale (NICOT, 1996). La frontière de la ville se trouve continuellement repoussée plus loin au détriment de l'espace rural. C'est l'étape du développement de la périurbanisation.

Enfin, cette extension des villes au détriment des espaces ruraux, qui se traduit par le phénomène d'artificialisation, et qui, en fonction de plusieurs facteurs (contraintes physiques et environnementales, choix politiques et héritage spatialisé, facteurs socio-économiques, et considérations culturelles et historiques), s'accompagne d'importantes modifications de la forme urbaine donnant naissance à plusieurs modèles et formes de croissance spatiale des villes (ALLAIN et MANGIN, 2004). C'est l'étape de la diversification des formes de la croissance urbaine.

## **II-2- Les différentes formes de la croissance urbaine : une diversification des formes traduisant la complexité du phénomène.**

Les modèles de la croissance spatiale des villes sont nombreux. Cette multiplicité reflète la diversité et la spécificité des espaces. Elles dépendent de différents facteurs : contexte géographique, facteurs socioéconomiques, facteurs culturels et historiques, choix politiques,...etc. Selon (VANDERSCHUREN et GALARIA, 2003), On peut distinguer six modèles de croissance urbaine dans le monde: la ville fidèle à sa configuration traditionnelle, la ville à croissance périurbaine, la ville éclatée, la ville compacte, la ville à aménagement linéaire ou à couloirs, et la ville à croissance suburbaine.

L'étalement des villes se fait selon plusieurs formes de développement, suivant un même processus, et donnant naissance à des nouveaux espaces : «...*espace suburbain, périurbain ou rurbain, suburbia, exurbia, ville diffuse, ville éparpillée, ville émergente, exopolis, edge-cities, boomburbs, new burbs, super-burbs, et beaucoup d'autres néologismes sont apparus* » (ALLAIN, 2004). La multiplicité des termes utilisés pour désigner ces nouveaux espaces souligne la diversification des formes de la croissance urbaine et traduit la complexité de ce phénomène. La suburbanisation, l'exurbanisation, la rurbanisation, la périurbanisation, l'étalement urbain, la tache urbaine...etc., sont autant les expressions qui tentent à définir les différents modes et formes de la croissance urbaine.

D'après MERLIN.P et CHOAY. F dans le "Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement" (1988), « *La rurbanisation doit être distinguée de la suburbanisation qui est le développement continu de l'espace autour des villes. Elle diffère de la périurbanisation qui désigne l'urbanisation continue aux franges des agglomérations* ».

D'après CASTEL, (2006), l'étalement urbain et la périurbanisation sont deux phénomènes distincts, à ne pas confondre. La périurbanisation se traduit par l'occupation de l'espace périphérique des agglomérations par des ménages qui travaillent dans le pôle urbain, elle ne prend pas en compte les ménages non actifs, tandis que l'étalement urbain désigne l'occupation de l'espace par de nouvelles constructions, en périphérie des agglomérations. Afin de distinguer les deux phénomènes, l'auteur donne les exemples suivants :

- 1- un ménage qui travail au centre urbain et qui habite à la périphérie produit, par ses déplacements, de la périurbanisation mais sans créer d'étalement urbain;
- 2- un retraité qui habite à la périphérie produit de l'étalement urbain sans périurbanisation.

### **II-2-1- La périurbanisation, forme et processus :**

« *La recherche d'un cadre de vie plus proche de la nature, le désir d'accéder à la propriété en maison individuelle, la pression foncière très forte en centre ville, mais aussi l'amélioration considérable des conditions de déplacement ont conduit les ménages à aller s'installer toujours plus loin des villes-centres. C'est le phénomène de périurbanisation.* » (PULLIAT. G, 2007).

La périurbanisation est un concept contemporain, une nouvelle morphologie spatiale qui présente une des formes dominantes de la croissance urbaine. Elle « *affecte l'espace qui se situe au-delà de la ville et de sa banlieue ; il correspond aux marges, là où le front urbain progresse dans un milieu primitivement rural qui est progressivement transformé mais non supprimé, une grande partie du sol restant consacrée à l'agriculture, à la forêt ou à toute autre association* » (LABORDE, 2005). Elle présente un processus d'extension spatial de la ville, due à la concentration de l'emploi dans les pôles urbains et au besoin d'espace des habitants qui se sont peu à peu installés en périphérie. C'est donc l'implantation d'un habitat citadin autour d'une ville. Cette situation entraîne des déplacements quotidiens entre l'habitat du citadin et son lieu de travail, s'effectuant toujours aux mêmes horaires. Elle a été rendue possible dans les années soixante par la généralisation de l'automobile. Le phénomène de périurbanisation concerne les zones proches des grands centres urbains et des bassins

d'emplois importants facilement accessibles par des autoroutes ou voies rapides et en transports en commun. Il faut souligner que la périurbanisation ne possède pas « *d'existence propre, elle n'existe qu'en relation avec un contexte* ». (LABORDE. P, 2005).

La périurbanisation produit des espaces dits périurbains qui désignent à l'origine les espaces qui entourent la ville. «*On appelle périurbaine, une ceinture située en dehors de la ville et prenant la forme d'un espace mixte où se trouvent à la fois des ménages occupant des emplois urbains et des agriculteurs. Le périurbain est donc un espace rural au sens où l'essentiel des sols est attribué à des activités productives agricoles ; mais c'est aussi un espace urbain au sens où la majorité de la population active qui y habite travaille dans une ville, en effectuant des migrations alternantes* » (CAVAILLES et al. 2003). Ces espaces se caractérisent par une grande variation (espaces résidentiels, agricoles, commerciaux, industriels, naturels...), où se trouve aussi une forte hétérogénéité socio-économique au sein des habitants (villageois d'origine, migrants de la ville, migrants extérieurs à la ville...etc.). Le périurbain désigne : « *ce qui est autour de la ville ou du centre de cette ville* » (LACOSTE, 2003), et « *fait partie de la ville par les activités et les modes de vie des habitants* » (BRUNET, 2003). On peut dire que l'espace périurbain, même s'il est en rapport à la ville c'est-à-dire qu'il résulte de l'urbain, il s'inscrit dans un espace rural et l'urbanité y est différente de celle de la ville, le résultat donc est un « nouveau territoire » qui présente le fruit d'un « syncrétisme » entre un système rural et un système urbain et qui donne lieu à un nouveau système territorial, social, économique et culturel (SAVIN. G, 2006).

Les espaces périurbains se produisent selon un modèle radioconcentrique, une urbanisation tentaculaire, le long des axes de transports qui convergent au centre ville, et une densification entre les axes qui englobent les noyaux villageois préexistants. La formation d'un territoire périurbain est souvent plus spontanée que planifiée (SAVIN. G, 2006). Ces espaces sont le fait de deux mouvements : une population urbaine qui s'éloigne du centre et une population rurale qui se rapproche de la ville. Cette population se compose souvent d'actifs agricoles qui travaillent ponctuellement en ville selon une logique de pluriactivités en générant de nombreux mouvements pendulaires vers la ville. Selon Le JEANNIC, (1997), les périurbains cherchent à «*vivre dans un cadre naturel, loin de l'agitation des villes, dans des maisons spacieuses et pourvues de jardins, tout en conservant la source de rémunération qu'est l'emploi en ville* ».

## II-2-2- L'étalement urbain, forme et processus :

«Au cours des trente dernières années, les villes se sont développées selon le schéma de l'étalement urbain » (BESSY-PIETRI, 2000). L'étalement urbain ne doit pas être confondu avec la croissance urbaine, il présente une forme particulière de celle-ci. Ainsi, toute forme de croissance urbaine n'est pas forcément synonyme d'étalement urbain (WILSON *et al.* 2003).

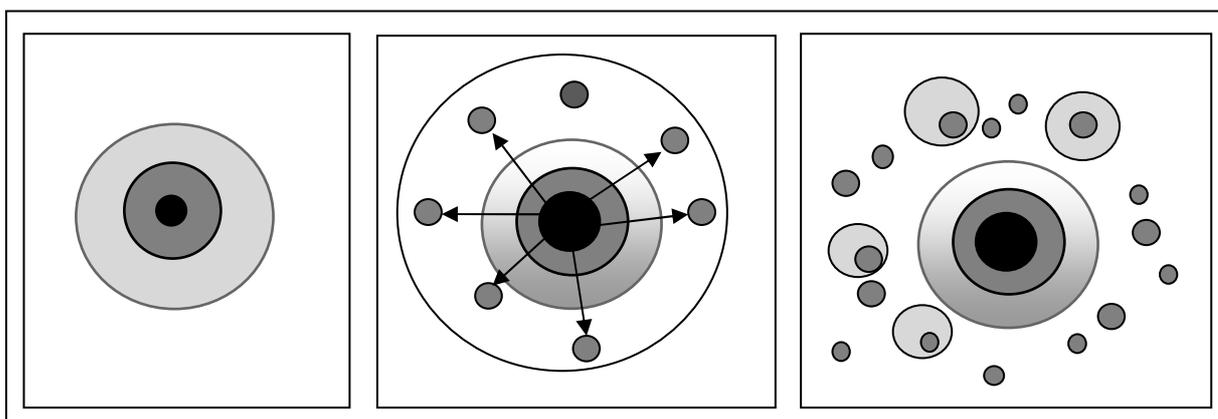
L'étalement urbain est un phénomène mondial, son ampleur varie d'une ville à l'autre en fonction de différents facteurs. Il se définit comme étant « *un modèle de croissance urbaine et métropolitaine qui reflète une faible densité, une dépendance automobile et un nouveau développement des zones à la frange, souvent aux alentours de la ville* » (SQUIRES, 2002). Selon POUYANNE.G, (2006), « *l'étalement urbain est la traduction morphologique d' [...] un mouvement de déversement de populations et d'activités du centre vers la périphérie de la ville, comme le résume la métaphore du volcan* ».

L'étalement urbain est un phénomène d'extension de l'urbanisation en périphérie des villes, il s'agit d'une forme de croissance urbaine spontanée qui s'effectue selon une occupation anarchique de l'espace. Il résulte de dynamiques résidentielles et commerciales en dehors des espaces urbanisés, produisant des tissus urbains très lâches, et entraînant de profondes modifications des structures urbaines, et de déséquilibres sociaux et environnementaux. Il se caractérise par un développement, discontinu, dispersé et par une faible densité d'utilisation de l'espace.

Pour l'agence européenne de l'environnement (AEE, 2006), l'étalement urbain représente le phénomène d'expansion géographique des aires urbaines par l'implantation en périphérie, au détriment de larges zones principalement agricoles, de types d'habitat peu denses (banlieues pavillonnaires, maisons individuelles). Il faut noter que les nouveaux espaces urbanisés contiennent de l'habitat, des équipements publics et des implantations commerciales. L'accessibilité de ces territoires ne peut se faire que par véhicule. L'étalement urbain touche les pays à fortes densités de population et d'activités économiques ou les pays à croissance économique rapide.

ENAUULT, (2003) résume le processus de l'étalement urbain en trois étapes successives. D'après lui « *la transformation s'opère par simple contact entre l'agglomération et la campagne mais également par « échauffement »*. Ainsi, le foyer urbain polarise un large

*périmètre rural dont le « potentiel de croissance » décroît à mesure que l'on s'éloigne du centre de la ville. Tel un feu de forêt, la ville consume les surfaces les plus proches tout en envoyant des mèches enflammées sur de longues distances. Ces dernières sont à l'origine de nouveaux feux secondaires agissant comme le foyer principal. Tout comme un processus de diffusion classique, l'étalement urbain procède donc par contagion ».*



**Figure. 08 :** Les étapes de l'étalement urbain (d'après ENAULT, 2003).  
**Source :** Thèse de doctorat, Rahim AGUEJDAD, (2011).

La mesure et le suivi de l'étalement urbain se base sur deux types de données :

- Des données relatives à l'occupation du sol qui permettent d'évaluer l'extension de l'urbanisation en suivant l'évolution de l'occupation des sols. Ces données géographiques sont issues de traitement d'images de télédétection, de photographies aériennes, d'images satellitaires, de relevés et d'enquêtes terrain ;
- Des données socio-économiques, issues des recensements de la population permettant d'identifier les extensions successives des agglomérations en utilisant l'analyse de l'évolution de la population, de l'emploi et du bâti (BESSY-PIETRI, 2000 ; DAVID et SECHET, 2005).

### **II-3- Les facteurs de la croissance urbaine et de la dynamique des villes.**

Depuis longtemps, la croissance démographique présente le facteur principal de la croissance des villes (EWING, 1994). Aujourd'hui, plusieurs facteurs expliquent ce phénomène, puisqu'on remarque qu'il existe même là où la pression démographique est faible (notamment en Europe). D'après AGUEJDAD. R, (2009), ces différents facteurs qui sont influencés par le contexte géographique et culturel de chaque ville, agissent selon des échelles spatio-temporelles différents : Des facteurs économiques et politiques à une macro-échelle

(pays, continent, monde); des facteurs micro-économiques, socio-culturels, démographiques, naturels et environnementaux, du système de transport, et de problèmes inhérents à la ville à une méso-échelle (aire urbaine, agglomération); et à une micro-échelle (secteur de l'agglomération, quartier), c'est la préférence individuelle des ménages qui guide l'étalement urbain. L'insuffisance des documents d'urbanisme peut influencer le phénomène.

On peut résumer les facteurs de la croissance urbaine comme suit :

1- La disponibilité foncière et la diminution du coût du foncier en périphérie, ainsi que la hausse des prix du logement au centre et le désir de la possession d'une maison individuelle, poussent les ménages « *à se localiser loin du centre pour bénéficier d'une grande surface habitable* » (AGUEJDAD *et al.*, 2008), et comme le soulignent BEAUCRIRE et BERGER, (2002) : « *L'attraction des maisons individuelles a constitué, depuis la fin des années soixante, un puissant facteur de migration résidentielle* ».

2- Le développement des moyens de transport, d'abord avec le transport en commun puis le transport individuel, ainsi que l'amélioration et le renforcement des infrastructures notamment du réseau routier, présentent des facteurs de l'extension des villes, et comme l'évoquait DUPUY. G, (1995), « *Le territoire suburbain est créé par ceux qui peuvent, en profitant de l'automobile, déplacer leur lieu de résidence à bonne distance des centres-villes.* »

3- La recherche d'un environnement plus naturel pousse les ménages à s'installer loin des centres-villes et à « *vivre dans un cadre naturel, loin de l'agitation des villes, dans des maisons spacieuses et pourvues de jardins* » (LE JEANNIC, 1997). « *Ils y trouvent un environnement physique moins contraignant (densité moindre du bâti et des flux de circulation, surface supérieure, végétation plus abondante, nuisances moins concentrées), mais surtout un environnement social plus homogène et plus valorisant dans des conditions économiques plus favorables (valeurs foncières).* » (DUPUY.G, 1995).

4- La périurbanisation des activités : L'implantation de pôles d'activités et d'emplois (industries, commerces, et loisirs) en périphérie des villes, pousse les citoyens à s'installer dans des terres plus proches de ces pôles, souvent à proximité des réseaux routiers qui leur offrent accessibilité et visibilité.

## **II-4-Les Conséquences de la croissance urbaine : atteinte à l'environnement et problèmes socio-économiques.**

Des études menées sur l'environnement par l'agence européenne de l'environnement (AEE, 2006), ont montré que l'étalement urbain entraîne de nombreuses conséquences et menace l'équilibre environnemental, social et économique des villes.

La croissance urbaine contribue à l'augmentation du coût des infrastructures nécessaires au développement : ceux de la voirie, de la distribution de l'électricité, de l'eau et de l'assainissement (coûts de mise en place, d'entretien des réseaux et de collecte des déchets... etc.). *«Ce phénomène d'éloignement par rapport aux services urbains, qui permet à un plus grand nombre de citoyens d'en bénéficier, implique en même temps des réseaux linéaires beaucoup plus longs, ce qui nécessite de s'interroger sur leur viabilité, et en particulier sur leur entretien à long terme »* (PULLIAT. G, 2007).

La croissance urbaine renforce les phénomènes de division sociale et appauvrit les échanges entre les habitants en mettant en place le phénomène de ségrégation sociale. L'installation de nouveaux ménages d'origine urbaine en zone périurbaine où existe une population rurale donne naissance à des zones de contacts, souvent de conflits, entre les deux populations (DODIER et BREVARD, 2005). La différence démographique accompagnée d'un contraste entre quartiers riches et secteurs pauvres aggrave les écarts entre les habitants. En termes d'équité, notons que, dans la mesure où les constructions périphériques furent, pour la plupart réalisées sans équipements collectifs, le poids des services publics est rejeté sur les communes centres.

La croissance urbaine entraîne des modifications au niveau de l'occupation des sols et de l'usage des terres à force de l'artificialisation des sols. Cette artificialisation provoque une fragilisation et une fragmentation des espaces naturels, à travers le développement du réseau routier et des infrastructures. Elle contribue à la disparition des zones naturelles, des paysages, des terrains à forte valeur écologique et des terres agricoles, ce qui influe sur le fonctionnement des écosystèmes, et par conséquent des perturbations de la biodiversité végétale et animale (la disparition des espèces végétales et animales). Cette artificialisation entraîne aussi la dégradation de la qualité de l'eau, la diminution des nappes souterraines, l'imperméabilisation des sols, l'augmentation des risques d'inondation, etc.

L'étalement urbain augmente la consommation d'énergie et le réchauffement climatique. Des travaux de NEWMAN et KENWORTHY, (1989) ont montré que plus la densité humaine des zones urbaines diminue, plus leur consommation énergétique augmente. Le réchauffement climatique se fait par deux biais : D'un côté, le besoin de l'isolation thermique des constructions de faible densité qui accompagnent l'expansion urbaine et qui présentent une interface importante avec le milieu extérieur, et d'autre côté l'utilisation de la voiture. L'étalement urbain augmente les distances des déplacements pendulaires (quotidiens et aux mêmes horaires) des habitants, ces déplacements se font majoritairement en voiture particulière, mode de transport le plus émetteur de gaz à effet de serre (il génère 25 % des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) sur la terre.). Les études (CGDD, 2009) ont montré que les dépenses des émissions de CO<sub>2</sub> liées aux déplacements automobiles, sont supérieures dans les zones moins denses. L'étalement urbain augmente la pollution globale de l'air.

### **III- LA PLANIFICATION URBAINE : LA MAUVAISE PLANIFICATION, SOURCE DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'ESPACE.**

#### **III-1- Définitions et fondements de la planification urbaine et le processus d'émergence des politiques d'aménagement du territoire :**

*« Urbanisme, planification urbaine, aménagement urbain, composition urbaine sont des termes qui désignent des formes de l'action consciente de l'homme sur l'espace urbain »* (SAIDOUNI. M, 2000)

Le terme planification signifie le *« processus qui fixe (pour un individu, une entreprise, une institution, une collectivité territoriale ou un état), après études et réflexion prospective, les objectifs à atteindre, les moyens nécessaires, les étapes de réalisation et les méthodes de suivi de celle-ci. La planification prend, en particulier, la forme de plans. Ceux-ci peuvent concerner une période de temps fixée ou non. »* (MERLIN. P et CHOAY.F, 1988).

La planification est donc la programmation d'actions et d'opérations à mener dans un domaine précis, avec des objectifs précis, avec des moyens précis et sur une durée (et des étapes) précise(s). Elle se traduit par un plan répondant de façon détaillée et concrète aux principaux aspects opérationnels du type: qui, quoi, où, quand, comment, combien. Parmi ses outils, on trouve l'analyse, la prévision, le budget, les scénarios, les probabilités,...etc.

La planification urbaine est un processus, une méthode de prévision, d'orientation et d'organisation, qui, à travers l'élaboration et la mise en œuvre de documents d'urbanisme, permet aux autorités publiques d'orienter et de maîtriser le développement urbain. Ce développement s'inscrit dans une démarche prospective qui s'appuie sur les prévisions futures en matière de population, d'habitat, d'industrie, du commerce, des services publics, des transports, des espaces verts, etc. Elle définit des procédures et désigne des instruments pour les atteindre, elle peut être le fait d'une réflexion étrangère à la collectivité urbaine ; ou, peut être réalisée par les acteurs appartenant à cette collectivité.

La planification urbaine traduit la volonté des hommes d'organiser leurs espaces, elle présente selon MERLIN. P et CHOAY. F, (1988), un *« Ensemble d'études, de démarches, voire de procédures juridiques ou financières, qui permettent aux collectivités publiques de connaître l'évolution des milieux urbains, de définir des hypothèses d'aménagement concernant à la fois l'ampleur, la nature et la localisation des développements urbains et des*

*espaces à protéger, puis d'intervenir dans la mise en œuvre des options retenues. Les documents d'urbanisme, à cet égard, font partie de la planification urbaine.*» Le but de la planification urbaine est de coordonner le développement et la création des villes dans le respect du cadre de vie des habitants actuels ou futurs, et de l'équilibre nécessaire entre des populations, des activités et des équipements (espaces publics, espaces verts, réseaux d'eau potable et d'assainissement, éclairage public, électricité, gaz, réseaux de communication). Elle met en place des mécanismes pour le contrôle des différents comportements et mouvements qui influent sur la composition et le développement de la ville.

Selon SAIDOUNI.M, (2000), la planification urbaine est une « *Partie et pratique de l'urbanisme dont l'objectif est de prévoir l'évolution de l'urbanisation dans le temps, à partir d'un diagnostic de la situation actuelle, les tendances constatées et le projet de ville souhaité. Concrètement, elle se traduit par la confection de plans d'urbanisme (instruments d'urbanisme).*» Elle n'est pas une science, pas même une science sociale ni une discipline (LACAZE, 1979). C'est plutôt une forme d'action sociale, mue par certaines valeurs morales, politiques et esthétiques, traduite par des plans, des institutions, des pratiques et des techniques qui cherchent à organiser la ville (LABORDE. P, 1994), et à donner forme à l'environnement physique. Elle est apparue comme moyen d'empêcher l'anarchie urbanistique et de réaliser l'harmonie entre les besoins des habitants. « *Elle traduit le passage de l'urbanisme d'autrefois à l'aménagement de l'espace de la ville de demain* » (LABORDE.P, 1994).

Le fait de la planification urbaine remonte à l'antiquité, les fouilles archéologiques présentent les témoins de son existence dans l'histoire des villes. C'est avec les philosophes que la pensée à l'organisation de la ville fut commencée. L'action de la planification urbaine trouve ses fondements et origines dans la seconde moitié du 19<sup>ième</sup> siècle, après la révolution industrielle en Europe. Ce sont donc les pays industrialisés, touchés par les problèmes de l'industrialisation qui ont élaborés ce concept dont l'objectif était de maîtriser les problèmes, et de mettre en ordre les villes en désordre du 19<sup>ième</sup> siècle. La grande Bretagne fut le premier pays qui a utilisé le concept de planification urbaine, avec le « Town planning » puis l'« Urban planning », comme réaction au développement anarchique des villes et comme solution aux problèmes causés par l'industrialisation. En 1898, EBENEZER Howard a développé le concept de la « cité jardin » donnant naissance à la ville hygiénique qui s'oppose à la ville industrielle polluée, dans le but de respecter les règles d'hygiène et morales, mettant en place des espaces verts urbains. Le concept de la planification urbaine s'est développé par la suite

en Europe notamment en France, puis aux Etats-Unis par le Burnham (plan de Chicago), le premier plan de New York.

L'émergence des politiques d'aménagement du territoire a eu lieu dans les années 1930 (la charte d'Athènes, 1933), et s'est généralisé à la fin de la deuxième guerre mondiale comme réponse à la situation des villes de l'après guerre. Cette période était marquée par l'exécution des schémas basés sur les idées et les principes du mouvement moderniste. L'urgence de reconstruire a nécessité le recours aux grands ensembles. A partir de 1970, les lois d'orientation et les schémas d'aménagement et d'urbanisme apparaissent dans le but d'organiser avec cohérence le développement urbain et foncier des villes.

Les dernières années sont marquées par l'émergence d'un nouveau concept : « le projet urbain », qui présente une étape historique du débat sur la question de l'organisation de l'espace urbain. Le projet urbain est une nouvelle approche, une nouvelle gestion de la ville qui tente à répondre aux problèmes posés dans les citées édifiées selon les principes du mouvement moderne, elle vise à améliorer les conditions de vie des citoyens sur le plan social (création d'emploi et développement du niveau de vie) ; sur le plan économique (mobilisation et création des richesses à travers l'investissement) et sur le plan spatial (mettre en place la question de la forme urbaine et le retour aux valeurs de l'esthétique urbaine).

Le projet urbain est marqué par l'introduction des notions suivantes : concertation, acteurs, partenariat, investissement, gouvernance, renouvellement urbain, développement durable, composition urbaine, etc.... Aujourd'hui tous les pays sont dotés des différentes politiques de planification dont les objectifs se différencient.

### **III-2- L'instrument d'urbanisme et les différents acteurs de la planification urbaine : de l'acteur politique à l'acteur économique, au professionnel jusqu'au citoyen.**

On entend par plan d'urbanisme tout outil ou instrument de la planification urbaine, « *Ces plans d'urbanisme qui sont l'un des outils de la planification sont réducteurs des effets néfastes de l'urbanisation. La planification urbaine par ses instruments qui s'appelle : le plan, la prospective, la recherche opérationnelle et la liste sans doute n'est pas close, est un réducteur d'incertitude, il ne s'agit pas de deviner l'avenir, mais de contribuer à le construire.* » (DERYCKE. H, 1982). Selon MERLIN. P, et CHOAY. F, (1988), les

documents d'urbanisme sont une « *expression, sans valeur juridique, qui désigne les instruments de la planification urbaine, en particulier les différents (plans) d'urbanisme* ».

L'élaboration des documents d'urbanisme remonte à l'antiquité, elle reflète la volonté des hommes d'organiser leurs espaces. Plusieurs plans ont été établis à travers l'histoire dans le but de l'organisation de l'espace, de la maîtrise du développement, de la limitation de la croissance des villes, ainsi que de la création de noyaux secondaires.

Ces plans peuvent avoir plusieurs appellations : Plan d'aménagement, d'embellissement, d'extension, d'agrandissement, d'organisation, de modernisation, d'urbanisme...etc.

Dans une économie libérale ouverte à la mondialisation, la planification urbaine qui présente une action sociale, est le résultat de l'activité conjuguée de plusieurs acteurs, aussi bien publics que privés. Ces acteurs, dominants ou bien dominés, participent à travers la concertation à la définition et à la mise en forme de la politique urbaine de la collectivité. Ils s'engagent dans la programmation, la conception, la réalisation et la gestion des projets.

Les acteurs peuvent être nationaux et internationaux, institutionnels et non institutionnels, publics et privés, économiques et sociaux...etc. On distingue quatre types d'acteurs :

**Les acteurs politiques, pouvoirs publics (Etat, Elus...)** : L'Etat qui présente l'organe juridique qui impose des normes et organise la société, participe à la politique d'aménagement du territoire avec tout son appareil : le parlement, le gouvernement et l'administration. La tâche du parlement est de fixer les règles et d'adopter les orientations stratégiques de l'aménagement préparées et mises en œuvre par le gouvernement et son administration en concertation avec les différents organismes consultatifs. L'action des pouvoirs publics est donc doubles, ils créent le cadre dans lequel les différents acteurs vont déployer leurs activités, et pèsent sur les décisions et les actes de ces acteurs sur le terrain.

**Les acteurs économiques** : Ce sont les petites, moyennes et grandes entreprises qui participent au développement de la ville en fonction de leur statut de propriétaire du sol. Ils peuvent être nationaux, régionaux et locaux.

**Les professionnels de l'espace** : Ils présentent une équipe pluridisciplinaires qui se compose de : (architectes, urbanistes, aménageurs, ingénieurs, sociologues, juristes, économistes,...). Cette équipe constitue le trait d'union entre les différents acteurs de la planification, elle assume un rôle de médiateur entre les décideurs et les associations de défense des usagers. Elle est ainsi chargée de la collecte et l'interprétation des données (démographiques, sociologiques, économiques, foncières, spatiales...), la préparation des études, l'élaboration

des programmes d'aménagement, la conception urbaine, l'organisation des projets, la gestion et la coordination. Le dialogue entre les différents membres de l'équipe est primordial.

**Les habitants-usagers-citoyens (HUC) :** Les citoyens qui constituent les membres de l'état doivent être impliqués dans le développement de leur société. Ils participent à la prise des décisions, à travers les échanges d'informations et d'idées avec l'équipe technique pluridisciplinaires. Cette participation se fait par les représentants des habitants (associations d'usagers) à travers les débats, les assemblées, les conférences et les réunions. C'est au pouvoir publics de sensibiliser les citoyens et de définir les manières de leurs participations.

### **III-3- La planification urbaine en Algérie, la politique de la planification et les différents instruments d'aménagement et d'urbanisme :**

Dans le but de développer l'Algérie, et d'en faire un pays orienté vers la modernité, l'Etat a initié une nouvelle politique de l'aménagement du territoire à l'horizon 2025. La politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire, constitue un processus de gestion et d'organisation qui met en place de nouvelles stratégies de développement dans une dimension prospective et durable, son objectif est de garantir « *un développement harmonieux et durable de l'ensemble du territoire national, selon les spécificités et les atouts de chaque espace régional.*» (Article 04 de la loi 01-20 du 12/12/2001). Cette politique ne peut être élaborée qu'en concertation et en coordination avec les différents acteurs du développement du territoire, elle se base sur la déconcentration, la décentralisation, la gestion de proximité, le développement humain, le développement durable, la bonne gouvernance, l'information, la culture, la préservation et l'équité sociale (Loi d'orientation de la ville, 2006).

Pour une meilleure organisation de l'espace, la politique de planification urbaine met en place un ensemble d'instruments de planification spatiale et urbaine, dont l'objectif est de fixer les orientations fondamentales d'aménagement des territoires et de déterminer les prévisions et les règles d'urbanisme. Il s'agit des instruments d'aménagement des territoires (territoire national, territoire régional, et territoire wilayal), et les instruments d'urbanisme qui concernent l'échelle de la ville ou de l'agglomération.

La cohérence dans l'aménagement urbain, est conditionnée par la compatibilité de chaque instrument avec l'instrument qui le précède dans la hiérarchie des échelles d'aménagement, c'est-à-dire chaque instrument est conditionné par les orientations et les

dispositions de l'instrument d'échelle supérieure et impose ces directives aux instruments d'échelle inférieure. Cette démarche s'inscrit dans la logique descendante de la planification urbaine. Les instruments d'urbanisme introduisent la continuité d'échelle de l'aménagement du territoire à l'urbanisme de détail. De ce fait les P.D.A.U, et à un degré moindre les P.O.S doivent respecter les orientations, et les dispositions du S.N.A.T, du S.R.A.T et du P.A.W pour la commune ou les communes intéressées, (en matière de programmes d'équipements et d'infrastructure...).

### **III-3-1- Le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) : un instrument d'aménagement à échelle nationale.**

Initié par l'Etat et constituant le cadre de référence pour l'action des pouvoirs publics, le SNAT est, tel que défini par les articles 07 et 08 de la loi n°01-20 du 12/12/2001, relative à l'aménagement et au développement durable du territoire, l'instrument d'aménagement et du développement durable du territoire qui traduit et développe pour l'ensemble du territoire national les orientations et prescriptions stratégiques fondamentales d'aménagement et de développement durable. Il vise à assurer la maîtrise de la croissance des agglomérations, la mise en valeur et l'exploitation rationnelle des ressources naturelles, la protection et la valorisation du patrimoine, le soutien des activités économiques et sociales, la définition des aires métropolitaines, et enfin la programmation et la localisation des grandes infrastructures, des équipements et services d'intérêt national et des zones industrielles et d'activités.

En fonction des caractéristiques physiques et économiques spécifiques des différentes zones du territoire, le SNAT fixe les modalités de conservation et de valorisation des zones littorales, prescrit le développement d'une économie intégrée pour les zones de montagne et fixe les prescriptions relatives à la promotion et au développement des régions des hauts plateaux, de la steppe, des zones frontalières, des régions du Sud et des zones à promouvoir.

Le SNAT est élaboré par l'état, approuvé par voie législative pour une période de vingt ans et évalué et actualisé périodiquement tous les cinq ans. Son élaboration se base sur la concertation qui implique tous les acteurs intervenant dans le domaine de l'aménagement du territoire. Pour la mise en œuvre du SNAT 2025, le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement fixe quatre lignes directrices : La durabilité des ressources, le rééquilibrage du territoire, l'attractivité et la compétitivité des territoires, et l'équité sociale et territoriale. Cette mise en œuvre se fait selon deux phases, la phase de mise en œuvre

immédiate, à travers les dix neuf schémas directeurs sectoriels (2007-2015), et la phase partenariale de la mise en place des investissements structurants de la politique d'aménagement du territoire (2015-2025). Le SNAT est composé d'un document SNAT proprement dit, de 17 rapports thématiques, et d'un document graphique en plusieurs échelles. Il est charpenté autour de 20 programmes d'action territoriale (PAT), de 19 schémas directeurs sectoriels des grandes infrastructures et des services collectifs d'intérêt national, de 09 schémas régionaux d'aménagement du territoire (SRAT), de 04 schémas directeurs d'aménagement d'aires métropolitaines (SDAAM): Alger, Oran, Annaba, Constantine, et de 48 Plans d'aménagement de Wilaya (PAW).

### **III-3-2- Le schéma régional d'aménagement du territoire (SRAT) : un instrument d'aménagement à échelle régionale.**

Initié par l'Etat, le SRAT, tel que défini par l'article 03 de La loi n°01-20 du 12/12/2001, est l'instrument d'aménagement et du développement durable du territoire à l'échelle inter-wilayale qui précise par son espace les « régions programmes d'aménagement et du développement ». Il concerne un ensemble de wilayas ayant des caractéristiques physiques et des vocations de développement similaires. Il précise, en conformité avec le SNAT, les orientations et les prescriptions spécifiques à chaque Région-Programme qui constitue un cadre de planification stratégique, de programmation, de concertation, et d'élaboration de projets pour la mise en œuvre du SNAT. Il vise à assurer la préservation et la valorisation des ressources naturelles, la protection des espaces écologiques et du patrimoine, la mise en valeur des terres agricoles et des espaces ruraux, la programmation et la localisation des grandes infrastructures, la programmation des équipements et des services d'intérêt national, le développement économique, le développement des activités et de l'emploi, la distribution des activités et des services à travers la région, le règlement de l'armature urbaine régionale.

Le SRAT est élaboré par l'état, approuvé par voie législative pour une période de vingt ans, et évalué et actualisé périodiquement tous les cinq ans. Sa démarche d'élaboration se base sur la concertation et la participation des partenaires à travers l'organisation des ateliers, des journées d'études, et des conférences régionales, en direction des régions-programmes tout au long de l'élaboration. Le document du SRAT contient : un état des lieux, un document d'analyse prospective, des documents cartographiques, et un recueil de prescriptions relatif au projet d'aménagement et de développement durable de territoire.

La concrétisation du SNAT ne peut être effectuée que par la mise en œuvre au niveau spatial, des neuf (09) SRAT à l'horizon 2025 qui couvrent les Régions Programme prévues par l'article 48 de la loi n°01-20 du 12/12/2001: Nord-Centre, Nord-est, Nord-Ouest, Hauts Plateaux-Centre, Hauts Plateaux-Est, Hauts Plateaux-Ouest, Sud-Est, Sud-Ouest, et Grand Sud.

### **III-3-3- Le plan d'aménagement du territoire de wilaya (PAW) : instrument d'aménagement à échelle wilayale.**

Initié par la wilaya, le PAW est l'instrument d'aménagement et du développement durable à l'échelle de la wilaya, il se positionne, sur le plan vertical, entre d'une part les instruments d'aménagement du territoire (SNAT et SRAT), et d'autre part les instruments d'urbanisme (PDAU et POS). En respectant les instructions du SNAT et du SRAT, le PAW vise à assurer la distribution des activités et des services locaux d'intérêts publics à travers le territoire de la wilaya, la localisation des différentes infrastructures et des zones de mise en valeur, la détermination des aires inter-communales d'aménagement, l'identification de la hiérarchie urbaine et les rythmes d'urbanisation, et enfin la valorisation des atouts et vocations des différentes communes de la wilaya.

### **III-3-4- Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) : instrument d'urbanisme à échelle communale.**

Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme est, d'après l'article 16 de la loi 90-29 du 01/12/1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme, un instrument de planification spatiale et de gestion urbaine. Il fixe les orientations fondamentales de l'aménagement du territoire, de la ou des communes concernées en tenant compte des schémas d'aménagement et plans de développement. Il définit les termes de référence du plan d'occupation des sols et prévoit des urbanisations futures à moyen, et à long terme (15-20ans). Il concerne une commune, ou un ensemble de communes ayant de fortes solidarités socioéconomiques, morphologiques ou infrastructurelles. Il est, « *à la fois : 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.* » (SAIDOUNI. M, 2000).

L'objectif principal du PDAU est la prévision de l'urbanisation future, et ce, en déterminant la destination générale des sols, les zones d'intervention et les zones de

protection (naturels ou culturels), et en localisant les services et les activités, ainsi que tous les projets d'intérêt général et d'utilité publique (équipements, infrastructures,...etc.). Son étude se base sur le diagnostic qui constitue l'élément de base de la prévision, et sur les différentes propositions d'aménagement ou variantes de développement. Après évaluation, la variante qui répond aux objectifs de la commande sera choisie par la commune et réalisée selon un scénario qui fixe les délais d'exécution, les dispositions réglementaires et les périmètres des futurs POS.

Le PDAU se traduit par un rapport d'orientation qui contient une analyse de l'état actuel de la commune concernée, les perspectives de développement de l'urbanisation et les orientations en matière d'aménagement du territoire ; un règlement qui détermine les droits de construire et la densité d'occupation du sol, les affectations des sols, les servitudes légales, et les périmètres d'intervention des POS ; et des documents graphiques qui contiennent un plan de l'état actuel, un plan d'aménagement, un plan des servitudes légales et un plan d'équipement. En tant qu'instrument d'urbanisme à caractère réglementaire, le PDAU, pour son élaboration, passe par un processus d'adoption et d'approbation. Il peut être révisé dans le cas d'une saturation avant terme des secteurs d'urbanisation visée à l'article 19 de la loi 90-29 du 01 /12/1990, ou d'un dépassement des objectifs prévus par l'évolution de la situation de la commune.

### **III-3-5- Le plan d'occupation des sols (POS) : instrument d'urbanisme de détail.**

Le plan d'occupation des sols constitue le dernier niveau de la démarche de la planification urbaine. C'est un instrument d'urbanisme de détail, il fait le passage de l'urbanisme à l'architecture pour tout point de l'espace urbain. Il présente un instrument réglementaire de gestion urbaine et communale. Le POS peut concerner une association de communes présentant une communauté d'intérêts économiques et sociaux, une commune, ou une partie de commune. Son objectif principal est la réglementation. Il définit, en respectant les dispositions du PDAU, les droits d'usage des sols et de constructions, il indique ce qui est autorisé et ce qui est non autorisé. Il détermine les différentes conditions et caractéristiques de l'urbanisation et de la construction (les droits à construire, les droits d'utilisation du sol, les types et les caractéristiques morphologiques des constructions, la forme urbaine...), ainsi que les différentes règles et contraintes d'occupation des soles (activité, servitudes...). Il détermine les différentes modalités d'occupation morphologique et fonctionnelle de la

parcelle (espace public, espaces verts, installations d'intérêt général, voiries et réseaux divers). Il précise les sites à protéger, à rénover, ou à restaurer.

Pour son élaboration, le POS passe presque par le même processus d'adoption et d'approbation du PDAU. Il peut être révisé si les prévisions ne sont pas atteintes à l'échéance projetée, si des constructions en état de vétusté ou détériorées à cause de phénomènes naturels nécessitent leur renouvellement, et si la création d'un projet d'intérêts national est nécessaire.

Le POS se traduit par un règlement accompagné de documents graphiques de référence.

Le règlement comprend le rapport de présentation ou note de présentation selon le vocabulaire de la loi, dans lequel seront décrites les principales orientations du PDAU pour la commune(s) concernée(s), et sera justifiée la compatibilité des dispositions du POS avec celles du PDAU ; Le règlement proprement dit qui s'applique aux zones homogènes en tenant compte les dispositions particulières applicables à certaines parties du territoire, et qui fixe le type, les conditions, les formes et la densité d'occupation du sol ; Et les servitudes légales qui se traduisent par l'instauration d'une zone de protection où l'utilisation du sol est interdite. Cette zone dite non aedificandi constitue un périmètre autour de l'installation concernée. On distingue les servitudes légales de sécurité, de protection et de respect, d'hygiène et de sauvegarde.

Les documents graphiques contiennent : un plan de situation, un plan topographique, une carte des contraintes géotechniques accompagnée d'un rapport technique, un plan de l'état de fait, un plan d'aménagement général, un plan de composition urbaine accompagné d'axonométrie des formes urbaines et architecturales.

### **III-4- la planification et la cohérence urbaine : La nécessité d'une adaptation de la démarche de planification pour une meilleure harmonie des villes.**

Les plans d'urbanisme qui présentent l'outil de la planification urbaine, jouent un rôle très important dans l'organisation de la ville. Les instruments d'aménagement et d'urbanisme, s'ils ne répondent pas aux conditions de développement urbain durable risquent de créer des problèmes au niveau de la production de l'espace, ainsi qu'au développement urbain de la ville. L'absence d'une planification urbaine efficace peut contribuer à des aménagements peu cohérents et à un développement des villes qui se traduit pratiquement par une croissance non réglementée de l'espace urbain.

La planification urbaine en général et les documents d'urbanisme en particulier constituent un acquis à préserver et à développer pour favoriser un cadre de vie de qualité, capable de répondre aux exigences économiques et à la demande sociale. Ces objectifs ne peuvent être atteints que par un laborieux processus d'accumulation d'expériences dont les évaluations peuvent déboucher sur l'amélioration des pratiques.

La diversité des contextes et des échelles, implique la recherche d'approches adaptées à chaque situation. La démarche préconisée par les documents d'urbanisme s'inscrit dans le même canevas méthodologique qui repose sur l'établissement d'un diagnostic, qui débouche sur des propositions d'aménagement soumises à des concertations et dont le produit est formalisé dans un plan qui devient la référence pour orienter le développement urbain (PDAU) ou pour réglementer l'usage du sol (POS). Pour autant, cette trame ne devrait pas conduire à des réponses standardisées à appliquer à toutes les situations. La variation des contextes de développement, le degré de complexité des enjeux et des contextes institutionnels locaux rendent nécessaire une adaptation de la démarche de planification qui préside à l'élaboration des documents, à leur suivi et leur application.

La diversité des problématiques d'aménagement et les échelles spatiales et temporaires justifient l'adoption d'outils différents pour faire face à ces exigences. Ainsi le développement urbain à long terme nécessite une démarche stratégique qui ne peut être ni contraignante ni détaillée puisqu'elle repose sur des hypothèses confrontées à des incertitudes dans l'évolution des phénomènes et à l'instabilité des rôles et des comportements des acteurs sur de longues périodes. On peut souligner que les instruments d'aménagement et d'urbanisme existants souffrent d'une grande rigidité. Ils sont généralement peu adaptés à la réalité territoriale.

## **CONCLUSION :**

Le processus d'évolution des localités ou des villes en nombre d'habitants, en extension territoriale et en termes aussi de mode de vie, intègre l'urbanisation (GEORGES, 1996). La croissance démographique suscite l'extension spatiale en milieu urbain. Cela pose problème lorsque cette croissance spatiale n'est ni ordonnée ni canalisée par une politique d'urbanisation.

La croissance rapide de la population influe sur l'économie, elle pourrait ralentir la croissance des revenus par tête. Actuellement, la plupart des pays à revenus élevés se caractérisent par des taux faibles d'accroissement naturel, alors que les pays à faible revenus présentent une croissance démographique généralement élevée. La croissance démographique peut également augmenter la probabilité de conflit civil due au manque de liberté de choix, à la mal vie et à l'instabilité politique. La population se concentre aujourd'hui dans les zones urbaines, engendrant l'étalement parfois anarchique au détriment des terres agricoles, ce qui influe négativement sur les écosystèmes et par conséquent sur l'environnement.

La cohérence entre les différentes composantes de la ville ne peut être effectuée qu'à travers une politique de planification urbaine appropriée intégrant le domaine professionnel lié à l'atteinte des objectifs en matière d'habitat, de transport, d'équipements structurants, d'environnement, d'activités économiques et de gestion des risques naturels.

A travers ce chapitre, on a essayé de présenter les différents facteurs qui agissent sur la cohérence urbaine donnant par conséquent l'incohérence. Il s'agit de la croissance démographique, l'extension urbaine et la planification urbaine. Parmi ces trois éléments, on peut distinguer des facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville.

Les facteurs intrinsèques présentent les facteurs qui touchent la ville et qui viennent de son intérieur, il s'agit du croit naturel qui résulte des seuls phénomènes de natalité et de mortalité (excès des naissances par rapport aux décès), l'extension urbaine du centre vers la périphérie et l'impact des instruments d'urbanisme sur l'organisation de la ville à savoir le P.D.A.U. et le P.O.S. En ce qui concerne les facteurs extrinsèques, c'est-à-dire, ceux qui touchent la ville et qui viennent de l'extérieur. Il s'agit en fait de l'exode rural, l'extension des zones périphériques vers le centre de la ville et l'impact des instruments d'aménagement à savoir le SNAT, le SRAT et le PAW.

## **CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE :**

A travers cette partie théorique et bibliographique de l'étude on a essayé d'éclaircir les deux concepts de notre hypothèse. Le concept de la cohérence urbaine et par opposition celui de l'incohérence urbaine, et le concept des facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville qui influent sur la cohérence urbaine.

La cohérence urbaine est un critère d'attractivité et d'amélioration du cadre de vie, et un indicateur de développement, elle présente l'idée de retrouver une organisation du territoire de la communauté qui redonne du sens et de la lisibilité. Elle consiste à trouver comment aménager le territoire urbain de manière plus juste et plus équitable en gardant la cohérence et l'équilibre du système. L'incohérence urbaine est, par opposition, à l'origine de la dégradation du cadre de vie, elle présente l'absence de cohérence; caractère, état de ce qui est incohérent. La cohérence urbaine vise à déterminer les orientations générales de l'organisation de l'espace et du développement urbain dans le respect des principes du développement durables. Les différentes dimensions qui traduisent réellement cette cohérence urbaine, sont d'ordre économique, social et environnemental. La cohérence urbaine vise à assurer un développement économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable.

Plusieurs facteurs peuvent agir sur la cohérence urbaine donnant par conséquent l'incohérence. Ces facteurs qui touchent la ville et qui viennent de son intérieur ou bien de l'extérieur peuvent engendrer des problèmes colossaux influant négativement sur la qualité de vie des citoyens.

La croissance rapide de la population et qui résulte du croit naturel et du mouvement migratoire est à l'origine d'une extension spatiale en milieu urbain soit par densification ou bien par étalement. Cela pose problème lorsque cette croissance spatiale n'est ni ordonnée ni canalisée par une politique d'urbanisation adéquate. Les documents d'urbanisme ne devraient pas conduire à des réponses standardisées à appliquer à toutes les situations. La variation des contextes de développement rend nécessaire une adaptation de la démarche de planification.

**DEUXIEME PARTIE :**  
**ANALYSE**  
**ET INTERPRETATIONS**

## **INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE :**

La deuxième partie de cette réflexion scientifique présente le cadre analytique de la recherche. Elle comporte trois chapitres.

Le premier est le chapitre trois, il présente le cas d'étude, la wilaya de Batna. À travers ce chapitre nous allons présenter la wilaya de Batna, sa situation géographique, ses caractéristiques physiques et climatiques, ses atouts et ses faiblesses, ainsi que ses données socio-économiques (la population, l'emploi, les secteurs de l'économie, le parc de logement, les équipements et le transport).

Le chapitre quatre présente l'état de l'art et le positionnement épistémologique, il définit et explique les différentes méthodes qui ont été utilisées par différents chercheurs, la prise de connaissance de ces méthodes permet de mieux choisir celles qui conviennent à notre sujet de recherche, en justifiant notre positionnement épistémologique.

Le cinquième et dernier chapitre, présente l'analyse et les résultats des deux méthodes adoptées dans notre étude. Il s'agit en premier lieu de déterminer le périmètre pertinent de l'étude en utilisant la formule Française des aires urbaines et la méthode MIRABELLE pour le calcul de cette aire. En deuxième lieu, le chapitre aborde la méthode adoptée pour mesurer la cohérence de l'aire urbaine de Batna, il s'agit de la méthode AMC (analyse multicritères). L'analyse et l'interprétation de ces résultats nous permettent de confirmer ou (infirmer) notre hypothèse de recherche.

**CHAPITRE III**  
**PRESENTATION DU CAS**  
**D'ETUDE**

## **INTRODUCTION :**

Occupant le 5<sup>ème</sup> rang dans la hiérarchie des villes Algériennes, Batna de par sa position stratégique et de par la richesse de son territoire peut jouer un rôle très important dans le développement économique du pays.

Son territoire qui s'inscrit dans l'ensemble physique constitué par la jonction de deux Atlas Tellien et Saharien lui confère une particularité physique. La diversité des milieux physiques et des espaces naturels mais aussi leur richesse environnementale forment un patrimoine paysager, touristique et écologique très important pour le développement économique de la wilaya.

À l'instar des autres villes Algériennes, Batna connaît divers problèmes. La pression démographique, l'exode rural, l'expansion urbaine galopante et incontrôlée au détriment des terrains agricoles, les problèmes sociaux, la dominance du secteur improductif sont à l'origine du congestionnement et du dysfonctionnement de la ville, ce qui a entraîné des effets néfastes sur l'environnement provoquant des changements de l'image de la ville et causant d'importants désagréments pour les habitants.

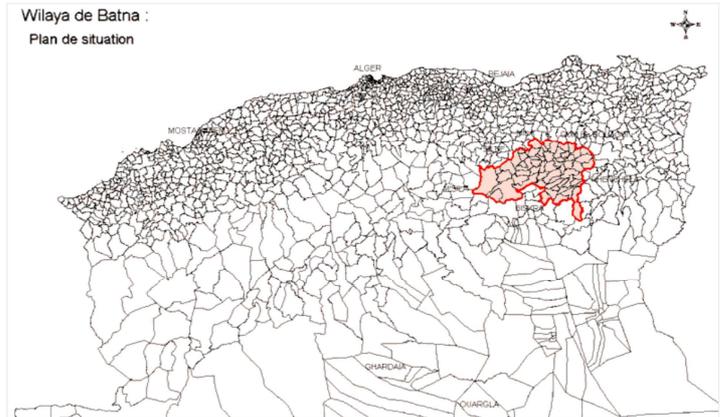
À travers ce chapitre nous allons présenter la wilaya de Batna, sa situation géographique par rapport au territoire national, ses caractéristiques physiques et climatiques, les ressources et les potentiels naturels que possède son territoire ainsi que les nuisances et les risques naturels et industriels qui peuvent entraîner des effets néfastes sur son environnement. La présentation des données socio-économiques semble aussi nécessaire, il s'agit de la population et l'emploi, la situation des différents secteurs de l'économie : l'agriculture, l'industrie le commerce et le tourisme, ainsi que le parc de logement, les équipements et le transport.

# I - PRESENTATION GENERALE DU CHAMP D'ETUDE : LA WILAYA DE BATNA.

Située dans les Aurès, la Wilaya de Batna se trouve localisée dans la partie orientale du pays (Nord-Est) entre 4° et 7° de longitude Est et 35° et 36° de latitude Nord. Elle se situe à 425 km au Sud-Est d'Alger à la croisée de Biskra, Sétif, Constantine et Tébessa.

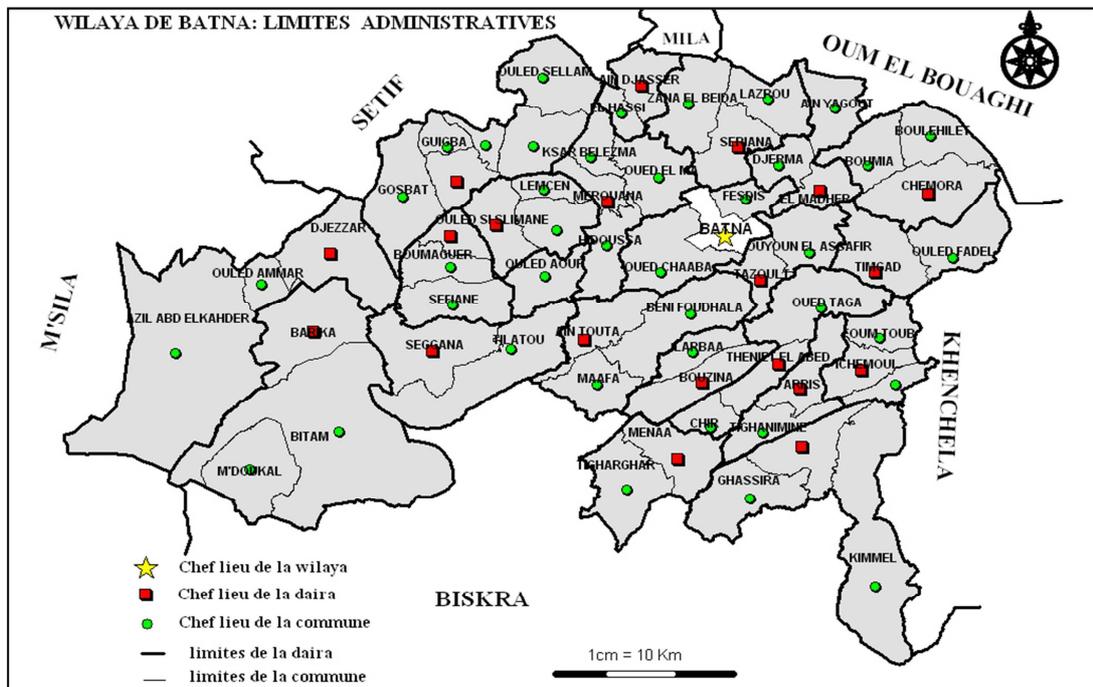
Géographiquement, elle est limitée :

- Au Nord par les wilayas d'Oum El Bouaghi, Mila et Sétif.
- A l'Est par la wilaya de Khenchela.
- Au Sud par la wilaya de Biskra.
- A l'Ouest par la wilaya de M'Sila



**Figure.09:** Situation géographique de la wilaya de Batna.  
**Source :** Monographie de la Wilaya de Batna, (2009).

Administrativement, elle est composée de 23 Daïra et de 61 Communes. La commune de Batna qui s'étend sur une superficie de **116, 41 Km<sup>2</sup>** est la capitale administrative de la wilaya et la commune la plus peuplée.



**Carte. 01 :** Les limites administratives de la wilaya de Batna.  
**Source :** Monographie de la Wilaya de Batna, (2009).

L'histoire de la ville de Batna remonte au XII siècle avant l'Ere chrétienne. Elle est marquée par le passage de plusieurs civilisations : phénicienne, romaine, vandale, byzantine et musulmane. Cette dernière a profondément et durablement marqué les montagnards aurasiens.

Durant la période Turque, l'Aurès fut soumis à l'Autorité du Bey de Constantine qui se retira après la chute de Constantine en 1873. C'est avec l'arrivée du colonialisme Français que la ville de Batna fût fondée en construisant en 1844 un camp militaire fixe destiné à contrôler les différents axes routiers, et à dominer les montagnes de l'Aurès, autour duquel se forma peu à peu un centre de population qui a prit d'abord le nom de Batna. La ville a vu le jour par décret du 12 septembre 1848 signé par Napoléon III en lui donnant le nom de nouvelle Lambèse. En 1849, elle fut définitivement constituée, par décret du 20 juin 1849 sous le nom de Batna.

Le territoire de la wilaya de Batna qui couvre une superficie de **12.038,76 km<sup>2</sup>**, s'inscrit presque entièrement dans l'ensemble physique constitué par la jonction de deux Atlas (Tellien et Saharien), ce qui représente la particularité physique principale de la Wilaya et détermine de ce fait les caractères du climat, et les conditions de vie humaine. Son relief est essentiellement montagneux, marqué par des contrastes topographiques majeurs, avec des sommets très élevés et des fonds de vallées abaissés. La jonction des deux Atlas organise la répartition des différents milieux physiques : les hautes plaines telliennes situées au nord de la Wilaya, les hautes plaines steppiques situées dans la partie Ouest, et les reliefs montagneux ou « la jonction des deux Atlas » qui représente 45 % de la surface totale de la Wilaya en constituant l'ensemble physique le plus important du point de vue superficie.

En ce qui concerne le climat, Batna est caractérisée par un régime bio-climatique semi-aride. En fonction de la variation qui caractérise son relief, l'analyse climatique fait ressortir trois différents secteurs de pluviosité, il s'agit du secteur humide qui reçoit des précipitations oscillant entre 900 et 1200 mm/an et correspond aux montagnes et aux sommets dépassant 1800 mètres. Le secteur aux précipitations moyennes qui reçoit des précipitations oscillant entre 400 et 800 mm/an et correspond au versant Nord du massif, il s'étale loin vers l'Ouest pour inclure le Djebel Ich Ali et toute la forêt de Sgag dont les sommets culminent à 1809 et 2009 mètres. Le secteur sec reçoit des précipitations oscillant entre 200 et 400 mm/an, il se répartit à l'Ouest et au Sud du massif et englobe l'ensemble de la forêt des Beni Imloul.

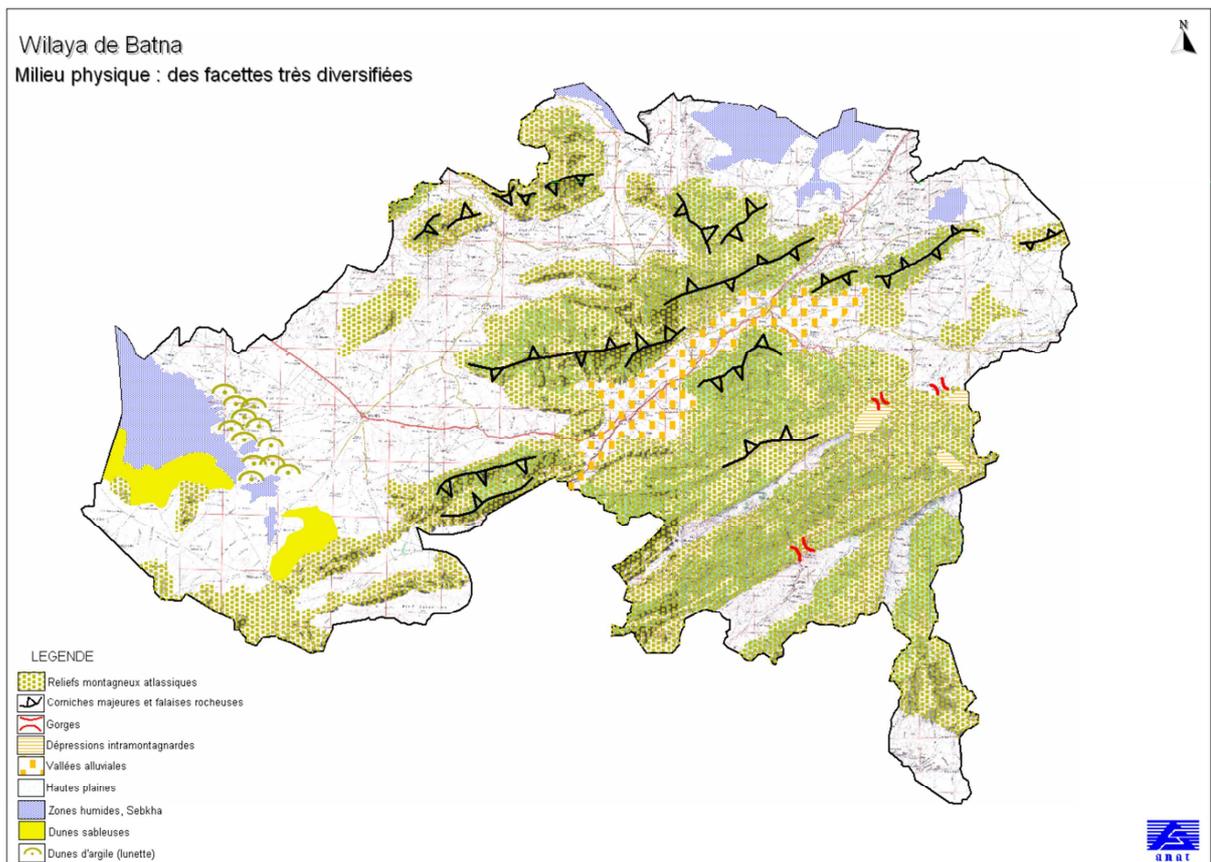
En effet, la pluviométrie moyenne enregistrée en 2009 est de 349,8 mm, alors que la neige, très rare ces dernières années, ne fait son apparition que pendant quelques jours seulement (la durée annuelle d'enneigement croit très vite en altitude).

La température, durant l'été, peut atteindre les 45°C à l'ombre, et peut descendre jusqu'en dessous du zéro la nuit pendant l'hiver avec souvent des gelées.

Le tableau suivant présente les données climatiques (températures, précipitations, humidité relative) moyennes mensuelles enregistrées en 2009 d'après la station de Batna- Aéroport (Altitude : 821.29 mètres ; Latitude : 35° 45' Nord ; Longitude : 06° 19').

Mois	Janv	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jlt	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	Annuelles
<b>Températures (°C)</b>	6,2	6	9,1	11	18	24	29	26,6	20,4	15	10,8	9,4	<b>15,4</b>
<b>Précipitations (mm)</b>	67,9	21,4	27,9	75,1	53,3	0,3	7,3	13,9	50,4	22,9	4,0	5,4	<b>349,8</b>
<b>Humidité Relative (%)</b>	77	65	65	67	62	43	36	45	67	67	59	63	<b>59,7</b>

**Tableau. 01 :** Les données climatiques moyennes mensuelles enregistrées en 2009.  
**Source :** Monographie de la Wilaya de Batna, (2009).



**Carte. 02 :** l'ensemble physique de la wilaya de Batna.  
**Source :** Plan d'aménagement de la Wilaya de Batna, phase I, (2008).

## **I-1-L'eau, l'origine de la ressource et sa distribution :**

Le territoire de la Wilaya de Batna présente une grande variété de structures géologiques, allant du tertiaire inférieur jusqu'au quaternaire récent et qui présentent des caractéristiques hydrogéologiques très variables.

Les ressources en eaux superficielles dans la wilaya sont assurées par trois (03) grands bassins versants : Le Bassin versant du Constantinois situé au Nord et Nord Est, caractérisé par la présence d'une série de Sebkhia, Garâat et Chotts et qui s'étend sur une superficie de 4037 km<sup>2</sup>. Le Bassin versant du Hodna situé à l'Ouest, est caractérisé par la présence du Chott El Hodna, et qui s'étend dans les limites de la wilaya sur une surface de 4394 km<sup>2</sup>. Et le Bassin versant des Aurès Nememcha, occupe la partie Sud et Sud Est de la Wilaya sur une superficie de 5611 km<sup>2</sup>.

Les sous-bassins versants les plus importants de la région de Batna sont ceux des cours d'eau suivants : Oued Chemora, Oued Boulefreis, Oued Gueiss, Oued Barika et Oued Bitam. La région Nord et Nord- Est de la wilaya est caractérisée par une série de Sebkhia et chott qui forment une série de cuvettes. Tout le réseau hydrographique est étroitement lié aux précipitations et est surmonté par une atmosphère à très fort pouvoir évaporant.

La mobilisation des eaux superficielles est assurée par un seul barrage: Le barrage de Koudiet Medaouar, d'une capacité de 69 Hm<sup>3</sup> et d'un volume annuel régularisé de 18 Hm<sup>3</sup>. Il se localise sur l'Oued Reboa à 7 km au Nord-Est de la commune de Timgad et à 35 km environ à l'Est de la commune de Batna. Le bassin versant s'étend sur une superficie de 59 000 km<sup>2</sup>, assurant l'alimentation de 48,72% de la population. Son apport quotidien est de 15 000 m<sup>3</sup> pour Batna ville, 6 000 m<sup>3</sup> pour Tazoult, 6 000 m<sup>3</sup> pour Aïn-Touta et 26 000 m<sup>3</sup> pour la ville de Barika.

L'essentiel de l'eau distribuée aux abonnés provient de ressources souterraines. Celles ci sont assurées par un grand nombre de forage, puits individuels ou collectifs. (La wilaya de Batna compte 383 forages). Ces eaux sont destinées à l'AEP, à l'agriculture et à l'industrie, elles sont réparties comme suit : 88% à l'AEP, 10% à l'irrigation et 2% à l'industrie.

La wilaya de Batna affiche un raccordement satisfaisant en A.E.P qui atteint des taux allant jusqu'à 80% et même plus. Actuellement la ville de Batna est approvisionnée en eau potable à partir de 20 forages dont 06 sont implantés dans les plaines là ou les ressources en eau souterraines sont particulièrement importantes.

## **I-2- Le sol, des contrastes topographiques majeurs qui traduisent la particularité de la région :**

La wilaya de Batna dispose d'un potentiel sol très important, son territoire couvre une superficie de **12.038,76 km<sup>2</sup>** dont 62% sont affectés à l'agriculture, 26% représentent le domaine forestier et 20% constituent les terrains de parcours.

Le territoire de la wilaya est réparti en trois zones homogènes :

-La zone des hautes plaines telliennes du Nord qui correspond à un alignement de petits bassins dont les altitudes varient entre 800 et 950 m en moyenne et les pentes ne dépassent pas les 3 %. Elle est limitée au Sud par le massif des Aurès, à l'Ouest par les monts de Bellezma et à l'Est par les monts de Bouarif. Cette zone occupe une superficie de 3279,84 Km<sup>2</sup> soit 27% du territoire de la wilaya, destinée aux cultures céréales et maraichères.

-La zone des montagnes et vallées du Sud-Est et du Sud, est subdivisée en deux sous-zones selon la vocation de chacune. L'une représente les montagnes et les versants où les altitudes sont très importantes allant de 750 à plus de 2926 m dans le Djebel Chélia. Les sommets de montagnes et les versants aux pentes fortes présentent les domaines des forêts, où la pratique agricole est très difficile, cependant l'agriculture est localisée principalement sur les piémonts. Et l'autre regroupe les vallées et les plaines présentant un ensemble de cuvettes ou petites plaines qui se localisent le long des cours d'eau. Ces vallées et plaines présentent des sols alluviaux à haut potentiel agronomique. Cette zone occupe une superficie de 4961,01Km<sup>2</sup> soit 42% du territoire de la wilaya, destinée à la sylviculture et à l'arboriculture fruitière (abricotier, pommier).

-La zone des hautes plaines steppiques occidentales à climat aride et à potentialités agronomiques limitées, d'où on distingue les montagnes du Hodna représentés par les monts du Hodna au Nord, Bellezma et Djebel Metlili à l'Est et les versants Nord des monts du ZAB au Sud. Ces montagnes sont essentiellement forestières où prédominent les cultures extensives avec l'élevage. La Plaine du Hodna qui offre plus de potentialités agricoles est dominée essentiellement par les cultures extensives avec une grande part réservée à la jachère associée à l'élevage. Le Chott du Hodna est à climat saharien, où aucune activité agro-pastorale n'existe. Cette zone occupe une superficie de 3764,36 Km<sup>2</sup> soit 31% du territoire.

### **I-3- Nuisances et risques : Batna, une ville malade de son environnement.**

La topographie de la ville de Batna et son implantation en plein centre d'une cuvette ainsi que l'expansion urbaine galopante et incontrôlée de ces dernières années rendent la ville plus vulnérable aux catastrophes naturelles et industrielles, et entraînent des effets néfastes sur l'environnement provoquant des changements de l'image de la ville et causant d'importants désagréments pour les habitants.

#### **I-3-1- Les risques naturels, situation géographique et topographie favorisante :**

Inondation, mouvement de terrain, feu de forêts, phénomènes liés à l'atmosphère (Neige et pluies verglaçantes, tempête, cyclone)...etc., sont autant de phénomènes naturels dangereux qui peuvent avoir des conséquences différentes selon les climats, les régions et les populations concernées. Souvent, leurs conséquences peuvent être aggravées par la présence de risques technologiques.

Batna n'échappe pas à ces phénomènes. C'est une ville qui a été édifiée en plein centre d'une cuvette. Elle est traversée par trois importants Oueds et entourée par un relief très accidenté fait de montagnes, ce qui lui confère le nom de ville assiette. Elle présente donc une forte vulnérabilité face au risque d'inondations qui paralyse totalement les activités dans la région et cause des dégâts sérieux à l'économie locale. Il faut noter que la ville en 2006, a enregistré des inondations qui sont les plus importantes depuis plusieurs années, où on a enregistré plus de 63 mm de pluie tombées en une nuit. Des inondations similaires ont eu lieu à Barika, où il a été recueilli 58 mm de pluies en douze heures. Ces inondations ont paralysé le trafic routier pendant de nombreuses heures, et ont causé la fermeture de quelques établissements publics. Les inondations à Batna peuvent engendrer des dégâts plus sérieux tels que les effondrements des ponts, le blocage de la circulation sur les routes inondées ou coupées, et les répercussions désastreuses sur l'agriculture. Lors des inondations de 2006, l'aéroport Mostefa Benboulaïd était inondé et le trafic aérien fut détourné vers l'aéroport de Constantine.

Batna, région montagneuse, fait partie des villes vulnérables face aux tremblements de terre, l'étude de la sismicité historique de l'Algérie le montre. En 2007, la wilaya de Batna a enregistré au Sud-Est de la ville d'Arris une légère secousse tellurique d'une magnitude de 3,8 sur l'échelle de Richter. L'épicentre de cette secousse a été localisé à 05 km au Sud-Est

d'Arris, précise le CRAAG. De par sa nature de zone montagneuse, les effets des séismes dans la ville de Batna peuvent avoir des conséquences catastrophiques.

Suite à la canicule (plus de 50°C) que connaît l'Algérie, en été, plusieurs foyers de feux peuvent être constatés sur certains massifs forestiers. Dans la wilaya de Batna, la plus forestière d'Algérie, le djebel Belezma et les Bni Fedhala ont été atteints par un brasier accentué par le sirocco, vent soufflant à plus de 80 km/h. Le feu a ravagé une importante partie de la forêt de cette région. En 2002, les feux ont détruit plus de 2000 ha, dans le Djebel Kimmel, dans la zone d'Arris.

La wilaya de Batna couvre une zone montagneuse où les sommets dépassent largement 2000 mètres et sont les plus élevés de l'Algérie septentrionale. Le massif est bien arrosé, les sommets reçoivent des précipitations sous forme neigeuse due essentiellement au froid hivernal. La durée annuelle d'enneigement croît en altitude. Les chutes de neige enregistrées sur les hauteurs de la wilaya de Batna peuvent entraîner la coupure de plusieurs tronçons de route et par conséquent la perturbation de la circulation sur plusieurs routes nationales et chemins en zones montagneuses, paralysant ainsi toute activité économique pour plusieurs jours. En plus, le réseau routier très glissant peut augmenter les risques d'accident en raison du verglas qui persiste sur la chaussée.

### **I-3-2- Les risques industriels et technologiques : blocage de la zone industrielle en milieu urbain.**

On appelle catastrophe technologique tout événement accidentel se produisant sur un site industriel ou dans une installation de type industriel (usine, dépôt, chantier, carrière...) classée dangereuse et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les biens, et l'environnement. Les dangers sont en relation avec les risques d'incendie, d'explosion, de rayonnement, de pollution de l'environnement, et de gêne olfactive et sonore.

Afin de limiter le nombre et la gravité des accidents, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers (l'éloignement des habitations et des voies de communications ou d'eau,...etc). L'idée de la zone industrielle issue de la tendance fonctionnaliste du mouvement moderne, est une réaction au désordre urbain instauré par l'industrialisation incontrôlée. Dans les années 70, les zones industrielles commencèrent à être implantées à travers le territoire national.

A Batna, c'est en 1972 que fût lancée la zone industrielle (ZI1), dans la partie Nord-Ouest en périphérie de la ville avec une usine de textile, une briqueterie et une tannerie. Une extension (ZI2) vit le jour en 1976 avec plusieurs unités de fabrications et de services formant une même entité. Les deux zones qui s'étalent sur 147 ha sont situées dans une véritable cuvette, un défaut de conception qui coûte cher aujourd'hui aussi bien aux opérateurs installés qu'aux gestionnaires de la ville. Cette installation dans le lit d'Oued El Ghourzi, les expose, en effet, durant la saison d'hiver avec ses pluies torrentielles, à des inondations cauchemardesques et à des dégâts considérables au niveau particulièrement de la voirie.

La zone industrielle de Batna se trouve aujourd'hui en proie à une urbanisation galopante qui tend à phagocyter le site depuis la création notamment des quartiers informels de K'chida. Les terrains vides ont favorisés la poussée des constructions illicites dans la région, ce qui complique encore plus la situation, puisque la limite entre la zone industrielle et la zone urbaine n'est plus claire, et il n'existe aucune zone de sécurité entre elles. En plus, la zone industrielle est traversée par la route reliant le centre ville au quartier de K'chida et tout le côté Ouest de la ville. Le nombre excessif d'accès libres et l'absence de contrôle pose problème de sécurité du site. Cet état de fait peut entraîner des dégâts graves à la zone urbaine (explosion).

En plus de l'exposition aux risques industriels, cette zone présente une vraie source de toute sorte de pollution pour la ville et son environnement lointain. Les rejets gazeux des cheminées ainsi que les odeurs provenant de l'industrie agroalimentaire contribuent à la pollution atmosphérique. Les déchets solides sont parfois évacués vers la décharge publique, et dans la majorité des cas, ils sont directement versés dans les différents Oueds qui rejoignent Oued El Gourzi. C'est le cas de l'unité de batteries et l'entreprise des bouteilles de gaz qui entassent les déchets durs à l'extérieur de l'unité. De même qu'il existe un risque de pollution de l'eau destinée à l'alimentation de la ville et à l'agriculture, avec le déversement des rejets liquides des unités sans traitement au préalable dans le réseau d'assainissement qui rejoint directement l'Oued El Gourzi. Les produits toxiques comme le sulfure, le chrome et les huiles cancérigènes à l'image des Askarel sont rejetés dans le canal.

Le volume croissant de la circulation liée à l'industrie et spécialement celle des poids lourds, aggrave les nuisances sonores surtout pour le quartier de K'chida. Ajoutez à tout cela, le risque des feux de broussaille se trouvant à proximité des bacs et des transformateurs.

Aujourd'hui, et vu la topographie de la ville de Batna et le manque d'assiettes foncières pour son développement, les zones industrielles sont confrontées à l'impossible extension hors de leur périmètre, ce qui nécessite la délocalisation hors du tissu urbain des unités qui renferment des risques majeurs.

### **I-3-3- Batna et les problèmes de pollution :**

De tous temps et en tous lieux, la pollution de l'environnement est inhérente aux activités humaines, qu'elles soient domestiques, agricoles, industrielles ou commerciales. Mais, ce n'est qu'avec le fait urbain qu'elle devient véritablement une problématique publique.

La quantité de déchets solides, la pollution de l'air et de l'eau augmentent d'une manière proportionnelle avec l'augmentation de la population. Au cours des dernières années, cette augmentation de la pollution a pris des proportions inquiétantes.

Dans la ville de Batna, les déchets solides ménagers sont constitués principalement de la matière organique qui revient à l'alimentation et aussi du plastique et du carton qui proviennent de l'emballage...etc. Ces déchets connaissent un seul mode de traitement, il s'agit de l'enfouissement qui représente plusieurs inconvénients comme les mauvaises odeurs, le dégagement des gaz toxiques, la pollution des nappes phréatiques, la prolifération des rongeurs et d'insectes et par conséquent la propagation de maladies, ainsi que la perte des ressources. En 2007, une nouvelle décharge contrôlée qui est le Centre d'Enfouissement Technique C.E.T. vient d'être inaugurée à El Biar, commune d'Oued Chaaba, à 5km au Sud-Est de la commune de Batna. Elle s'étend sur une superficie de 26 hectares avec 8 casiers pouvant accueillir 211 620 m<sup>3</sup> pour une durée de trente années et plus. Cette décharge contrôlée reçoit les déchets provenant de la ville de Batna, (les déchets hospitaliers et industriels sont également acheminés à la même décharge).

La pollution atmosphérique sévit surtout en milieu urbanisé et dans les zones d'activités non seulement par suite de la concentration des industries et des foyers domestiques, mais aussi à cause de la circulation des véhicules à moteur. Le transport routier reste la plus importante source de pollution de l'air dans le monde. La ville de Batna n'a pas fait l'exception. Des études ont montré que plus de 50% des émissions sont imputables aux transports routiers. Etant donné que la ville de Batna est faiblement industrialisée et vue la

consommation importante du gasoil par les transports pour son bas prix, on peut estimer que les émissions du CO<sub>2</sub> sont principalement dues aux moteurs diesels.

Aujourd'hui, Batna, chef lieu de wilaya, est devenu un grand centre de déplacements, affecté par les flux entrants et sortants, provoquant l'affaiblissement de la mobilité et parfois des congestions, particulièrement aux heures de pointes. La structure du bilan de la consommation énergétique de la Wilaya de Batna révèle que, la plus grande part est attribuée à l'essence et au gasoil, principaux émetteurs des polluants atmosphériques.

Le parc roulant de la wilaya regroupe en (2011), 165260 véhicules, dont plus de 47 %, affichent un âge supérieur à 20 ans, ce qui augmente les émissions des polluants. Donc la principale source de la pollution de l'air à Batna est le transport routier.

La pollution atmosphérique à Batna est aussi générée par les carrières (La cimenterie d'Ain-Touta et les carrières sur le tronçon entre Batna et Ain Touta), qui dégagent des nuages de poussière sur près de 30 hectares, ce qui constitue un réel problème de santé publique. Sans oublier la part de la zone industrielle puisque, la juxtaposition de celle-ci à la ville lui fait subir les rejets des cheminées et en particulier les odeurs provenant de l'industrie agroalimentaire. Les conséquences de la pollution atmosphérique à Batna, commencent à se faire sentir par sa population à travers une atmosphère irrespirable, ainsi que la diffusion de différentes maladies tels que l'asthme, les allergies respiratoires...etc.

En ce qui concerne la pollution de l'eau, la wilaya de Batna est considérée comme une zone à haut risque. La pollution de l'eau a été à l'origine de la fièvre typhoïde qui a touché, en 2003 le Sud de la wilaya. La plus grave épidémie est enregistrée en 2004 (157 cas confirmés de fièvres typhoïde). Les victimes furent, dans leur majorité, des enfants âgés entre 12 et 14 ans. Les zones les plus exposées au risque de contamination sont surtout les quartiers anciens et les zones d'urbanisation anarchique non maîtrisable.

Les causes de la pollution des eaux sont multiples. D'une manière générale, l'explosion démographique et l'urbanisation anarchique, les branchements illicites et la réalisation des réseaux non conformes aux normes techniques, la superposition des conduites, l'insuffisance des ressources en eau potable et la vétusté des réseaux d'AEP et d'assainissement, l'absence d'entretien et de contrôle des installations d'approvisionnement en eau potable, sont des facteurs de la pollution de l'eau dans la ville de Batna.

Les rejets des eaux usées, ainsi que les rejets domestiques et industriels non traités de la ville de Batna sont déversés directement dans les Oueds, et en particulier Oued EL Gourzi, constituant une source de pollution des nappes souterraines, notamment la plaine El Madher du fait de sa proximité immédiate. Les conséquences de la pollution des eaux influent directement sur la santé des individus et peut également mettre leur vie en danger. Les propriétaires des vergers sont aussi touchés par cette catastrophe écologique. L'agriculture risque de disparaître, depuis que les puits et forages sont contaminés par les eaux polluées.

## **II- L'ECONOMIE, DOMINANCE DU TERTIAIRE MALGRE LES ATOUTS DES AUTRES SECTEURS :**

### **II-1-L'agriculture: Batna, une ville à vocation agricole.**

Le secteur de l'agriculture est très remarquable dans la wilaya de Batna. La nature géographique et les caractéristiques physiques du territoire lui rendent une ville à vocation agricole. Mais vu les conditions climatiques et la faiblesse de l'irrigation (5,4% seulement de la surface totale est irriguée), les rendements sont faibles. Les eaux destinées à l'irrigation proviennent de la ressource souterraine mais elles ne couvrent que 1,9% du besoin total actuel, ce qui explique que seulement 23% de la population active s'adonne aux pratiques agricoles.

La surface agricole utile (SAU) dans la wilaya occupe 422 677 Ha, soit 35,11% de la surface totale. Elle est très variable d'une Commune à une autre selon la situation physique de chacune. 36,12% de la SAU totale se localise dans la zone des hautes plaines telliennes, elle est destinée aux cultures céréales et maraichères. 37,06 % dans la zone des montagnes et vallées, destinée à la sylviculture et à l'arboriculture fruitière (abricotier, pommier). Et 26,80% dans la zone des hautes plaines steppiques, elle est dominée essentiellement par les cultures extensives avec une grande part réservée à la jachère associée à l'élevage. La superficie forestière ne représente que 24,09% de la surface totale de la Wilaya.

Le tableau suivant présente la répartition de la superficie agricole :

	Superficie (Ha)		
	Superficie agricole totale (SAT)	Superficie agricole utilisée (SAU)	SAU irriguée
<b>Commune de Batna</b>	4 005	3 946	42
<b>Total Wilaya</b>	744 026	422 677	31 190

**Tableau.02 :** Répartition de la superficie agricole.  
**Source :** Monographie de la Wilaya de Batna, (2009).

La céréaliculture, la jachère, les cultures fourragères, les cultures maraîchères, et l'arboriculture présentent les spéculations pratiquées au niveau de la Wilaya.

Le tableau suivant présente les productions et les rendements moyens par spéculation campagne 2008/ 2009 :

Spéculation	Totaux	
	Production (Qx)	Rendement moyen (QX/HA).
Céréales	1 976 661	14,71
Fourrages	2 197 690	47,89
Cul. Maraichères	971 120	134,18
Arboriculture	703 911	73,61

**Tableau.03 :** Les productions et les rendements moyens par spéculation.  
**Source :** Monographie de la Wilaya de Batna, (2009).

En ce qui concerne le patrimoine animal, il est très important et varié (bovins, ovins, caprins), mais vu les conditions d'élevage et la nature physique de la race locale et son mode de conduite pastorale, les capacités de production du cheptel à l'échelle de la Wilaya restent faible. L'aviculture et l'apiculture qui sont dominées par le secteur privé, constituent un apport complémentaire très important en matière d'approvisionnement en viandes blanches, en œufs et en miel.

Le tableau suivant présente la répartition de la production d'élevage en 2009 :

Communes	Cheptel (têtes)		
	Ovin	Bovin	Caprin
<b>Commune de Batna</b>	1426	296	709
<b>Total Wilaya</b>	545 272	43 558	221 451

**Tableau.04 :** La répartition de la production d'élevage en 2009.  
**Source :** Monographie de la Wilaya de Batna, (2009).

## II-2- L'industrie : un secteur à valoriser.

Le Développement de l'industrie dans la wilaya de Batna a permis la création de 03 zones industrielles et 07 zones d'activités, qui s'étendent sur des superficies totales respectives de 523 hectares et de 165,83 hectares, répartis comme suit :

<b>Zone</b>	<b>Zone industrielle superficie (ha)</b>	<b>Zone d'activité superficie (ha)</b>
BATNA	310	36,24
BARIKA	123	27,66
ARRIS	90	/
MEROUANA	/	16
EL MADHER	/	Non déterminée
AIN DJASSER	/	4,77
AIN YAGOUT	/	27,75
N'GAOUS	/	53,41
Total	523	165,83

**Tableau.05** : La répartition de la production d'élevage en 2009.  
**Source** : Monographie de la Wilaya de Batna, (2009)

A la fin de l'année 1998, la wilaya de Batna comptait 27 unités industrielles. En 2009, elle compte 44 unités. Le nombre net de création d'entreprises sur le territoire de la wilaya s'établit à 17 unités entre 1998 et 2009, ce qui représente environ 1,7 unité par an.

La croissance de l'activité économique et les créations d'emplois ne sont pas suffisantes pour absorber l'arrivée massive des jeunes, issus de l'excédent de croissance démographique, sur le marché du travail. Le secteur industriel n'emploie que 6% de la population occupée de la wilaya, soit un effectif total de 7646 dont 5123 dans le secteur public et 2341 dans le secteur privé.

Il faut noter que la commune de Batna compte seule sur son territoire 19 unités industrielles soit 43,18% du nombre total des unités que possède la wilaya, avec un effectif total de 3346, tandis que 25 unités sont répartis sur le reste du territoire de la wilaya soit 56,81%. Les communes concernées sont : Barika, Ain Touta, N'gaous, Taxlent, Boulhilet, Arris, Oued Taga, Chemora, Ain Djasser, Gosbat, Fesdis, Tazoult, Timgad, Ouled Fadhel, Menaâ, Ain Yagout.



### **II-3- Le commerce, le secteur le plus dominant :**

La dernière décennie est caractérisée par le développement rapide du commerce. La fonction commerciale a participé à l'amélioration de l'image urbaine de certains quartiers. Le nombre des commerçants inscrits du 15/07/1997 au 31/12/2008 est 33 758 commerçants. Le nombre des commerçants inscrits pour l'année 2008 est 1 088 commerçants.

Sur le plan du commerce de détail, la wilaya de Batna compte 17 589 commerçants avec 17 462 personnes physiques et 127 personnes morales. La commune de Batna compte 6699 commerçants avec 6630 personnes physiques et 69 personnes morales (Arrêté au 31/12/2009), avec un ratio de 15,29 commerces pour 1000 habitants pour la wilaya et 22,13 commerces pour 1000 habitants pour la commune.

En ce qui concerne les marchés, ils occupent des surfaces spatiales différentes qui se déterminent selon le nombre des vendeurs et les produits exposés.

La wilaya de Batna dispose de 82 marchés dont, 40 hebdomadaires, 41 quotidiens et 01 marché gros qui se localise dans la commune de Chaaba. La commune de Batna compte 02 marchés hebdomadaires et 10 marchés quotidiens localisés dans différents points au centre, d'autres dans la périphérie et à l'intérieur des quartiers.

### **II-4- Le tourisme, un patrimoine naturel et culturel peu valorisé :**

La wilaya de Batna est restée en marge du développement du tourisme. Malgré des atouts naturels variés et des attraits culturels réels, elle connaît un déficit de grands équipements structurants mais aussi d'offres touristiques en matière d'hébergement, de restauration et d'équipements de loisirs. Actuellement elle dispose de 14 hôtels, la commune de Batna compte elle seule 10 hôtels et 22 agences touristiques.

#### **a) Des atouts naturels remarquables :**

Vu sa position centrale dans le passage entre la région du Sahara et les cotes de la mer méditerranée, et la diversité de son relief (montagnes atlasiques et hautes plaines), la wilaya de Batna dispose d'un patrimoine naturel très important permet de saisir le violent contraste entre le nord et le sud du massif, entre la forêt de cèdres de S'Gag et les oasis de Barika, et entre les grès rouges de Baniane et les terres sombres du djebel Mahmel qui gardent longtemps dans leurs plis les sillons de neige.

Culminant à 2 328 m d'altitude, Le mont de Chélia constitue le plus haut sommet de la chaîne montagneuse des Aurès. Il est riche en cèdres et en conifères, et réputé par son pic de Lala Kalthoum et ses cavernes. Les monts de Belezma forment un petit massif au relief tourmenté. Des vallées très étroites séparent des pics dépassant 2 000 m d'altitude, (2 136 m pour Djebel Tichaou et 2 178 m pour Djebel Refaâ). En 1984, le Parc national de Belezma a été créé dans le cadre de la protection de grandes étendues de cèdre de l'Atlas et du patrimoine archéologique et historique. Il s'étend sur une superficie de 26 250 hectares. Sans oublier le Djebel Mahmel dont les sommets sont couverts de neige en hiver.

La wilaya de Batna est aussi connue par ses magnifiques vallées qui se caractérisent par leurs spécificités culturelles, historiques, artisanales et ses authentiques d'chours. On peut citer la grande vallée d'Oued Abdi, la vallée d'Oued El Abiod qui se trouve parallèle à celle d'Oued Abdi, la vallée de Nafla...etc.

Au creux des vallées, de grasses cultures, des potagers et de vastes vergers qui s'étalent largement représentant un tableau harmonieux de grande valeur esthétique. On citera entre autre les vergers de N'gaous (pays de l'abricot) et les vergers de R'haouat qui se situe à la commune de Hidoussa avec ces pommiers et noyers. Les prairies de Kef Mahmel dans la commune de Theniet El Abed offrent ainsi un très beau tableau, sur tout lorsqu'elles sont couverts de neige en hiver, où la durée d'enneigement est de plus de 2 mois par an.

On citera aussi khenget Lahdada et le versant Nord de l'Aurès qui se situe à la commune de Foug Toub. Sans oublier la forêt de Kimmel (ou forêt de Beni Melloul), et les gorges de Tighanimine, l'endroit où ont eu lieu les premiers coups de feu de la révolution Algérienne. A la sortie de ces gorges poussent les premiers palmiers dattier. Tighanimine, qui marque une nette frontière climatique, au-delà, plus de palmiers, d'oliviers, d'orangers, mais la neige en hiver.

Outre les paysages magnifiques qu'offre la nature à la wilaya de Batna, celle-ci dispose d'un patrimoine culturel et cultuel très important et très varié, où l'implantation humaine épouse la nature en créant des établissements humains agréables et qui reflètent un savoir faire des gens qui ont voulu adapter leurs habitations avec le climat et la topographie spécifique de la région. Il s'agit des petits villages dit « Dechra » comme la petite Dechra de Baloul qui se situe à 30 Km au Sud de Menaâ, avec ses plus belles Guelaa d'(Iguelfen, Dlalha et Baloul) et qui sont classées comme patrimoine national en 1993, la Dechra d'Ouled

moussa situant à mi-chemin entre Arris et Ichemoul, et la Dechra de Nara qui se situe sur un plateau magnifique à côté de Menaâ. Les villages occupent les hauteurs, pitons ou mamelons sur lesquels s'accrochent des maisons en couleur de terre.

Il s'agit aussi des oasis. La grosse "Oasis" de Bouzina avec ses belles sources et vergers, l'oasis de M'doukel, et dans la commune de Tigherghar, on trouve l'Oasis d'Amentane qui se présente sous forme d'un bouquet de palmiers au fond d'une vallée.

D'une hauteur variant entre 500 m et 1200 m, les Gorges de Ghoufi sont incontestablement l'une des merveilles de la nature en Algérie. Le village de Ghoufi se trouve sur une colline. Ses balcons naturels taillés en cascades dans la roche argileuse, permettent d'admirer le canyon sinueux où se repose l'oued Labiod après une longue course depuis les montagnes de Chelia. La palmeraie est aux abords de l'Oued l'Abiod.



**Photo. 01 :** Le village de Ghoufi.  
**Source :** [www.batnainfo.com/?p=3213](http://www.batnainfo.com/?p=3213)

#### **b) Des attraits culturels multiples :**

La wilaya de Batna possède également un grand patrimoine culturel et historique plein d'intérêt et qui traduit l'attractivité de la région de par sa nature et de sa position stratégique. On citera le fameux site de Timgad ou THAMUGADI qui se situe à 35 km à l'Est de Batna sur la route RN31. La ville fut fondée en l'an 100 J-C, sous le règne de l'empereur TRAJAN sur une longue voie romaine reliant Lambèse à Mascula et à Theveste. Elle a été construite sur les plans d'un camp militaire, en damier, enfermée dans un carré de 355 m de côté. Timgad, avec ses monuments : forum, théâtre, thermes, capitole, nécropole chrétienne de plus de 10000 tombes ... etc., est classé patrimoine mondial par l'Unesco en 1982.



**Photo. 02 :** La ville de Timgad.  
**Source :** [www.batnainfo.com/?p=3213](http://www.batnainfo.com/?p=3213).

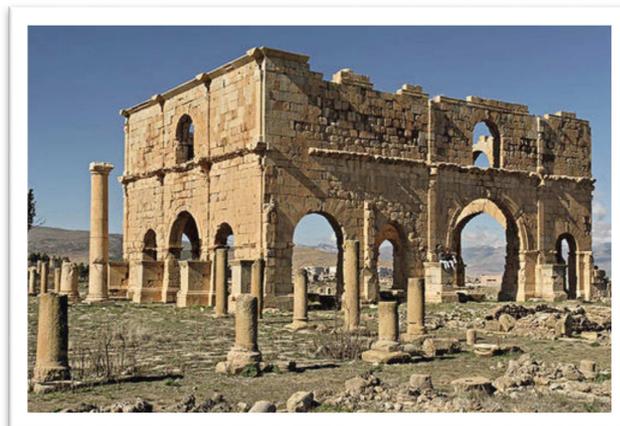
Pas loin de Timgad, et à 5 km à l'Est de Tazoult, se situe Markouna ou l'ancienne « VERCUNDA » avec son arc de triomphe (L'arc de Markouna). Ce site est l'endroit du repos de la reine Kahina, il est classé patrimoine national.

Sur la route de Timgad, et à 11 KM de Batna, Tazoult ou Lambèse (Lambasis), fut la capitale Numide en Afrique du Nord. Elle présente une ville militaire avec son ancienne caserne, arc de commode, amphithéâtre, thermes, temples, musée, capitole... etc.

Dans l'autre côté, près d'Ain Yagout, et à 35 km au Nord-Est de Batna, se trouve le mausolée Medghassen, qui présente un tombeau royal de Numidie au style gréco punique. Il est daté du III<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C. Ce socle cylindrique surmonté d'un tronc de cône, de 59 m de diamètre et de 18,50 m de hauteur est le tombeau des rois massyles prédécesseurs de Massinissa.



**Photo. 03 :** Le mausolée de Medghassen.  
**Source :** [www.batnainfo.com/?p=321](http://www.batnainfo.com/?p=321).

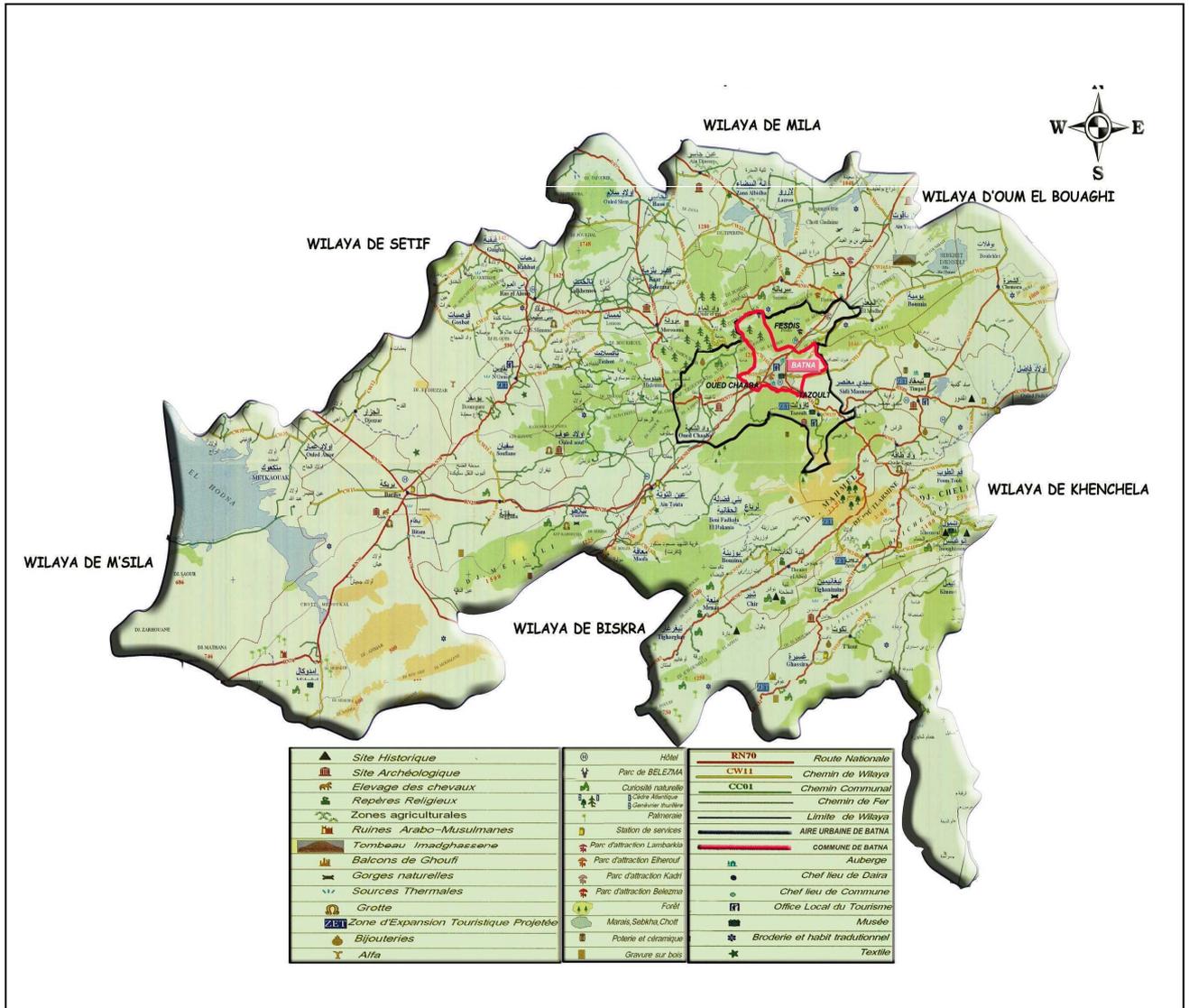


**Photo. 04 :** La ville de Lambèse.  
**Source :** [www.batnainfo.com/?p=3213](http://www.batnainfo.com/?p=3213).

Sans oublier la cité romaine de *Zana El-Beïda*, l'ancienne « Diana veteranorum », avec son forum, ses arcs municipaux, sa forteresse et ses églises byzantines, qui fut fondée en 162 J-C par des vétérans de la III<sup>e</sup> légion Augusta. Et le vestige d'un pressoir antique qui se situe à Ghyl Aïssa dans la commune d'Oued Taga. Ruisseau des trois pierres, deux pierres dressées verticalement de 3m de hauteur, portant une autre pierre placée horizontalement.

Un site riche en tombes du genre "dolmens", datant du I<sup>e</sup> millénaire av. J-C, se situe à la périphérie Est du gros bourg de Chemora, au pied du Djebel Fedjoudj. Tandis qu'à Barika, se situe une cité romaine au bord de l'oued Bitam. Il s'agit du site archéologique de Tobna ou TOBUNAE. Ce site est classé monument national en 1950. Les ruines étendues sur des

dizaines d'hectares de sol présentent, à travers ses murs et débris de poteries, une citadelle byzantine. Citant ainsi l'ancienne ville romaine de N'gaous l'antique « NICIVIBUS » et les dolémens de Sériana.



Carte. 04 : La carte touristique de la wilaya de Batna.  
Source : Direction du tourisme, (2008).

### III- DES DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES NAICessaires POUR L'EVALUATION DU NIVEAU DE VIE.

#### III-1-La démographie, une mauvaise répartition de la population :

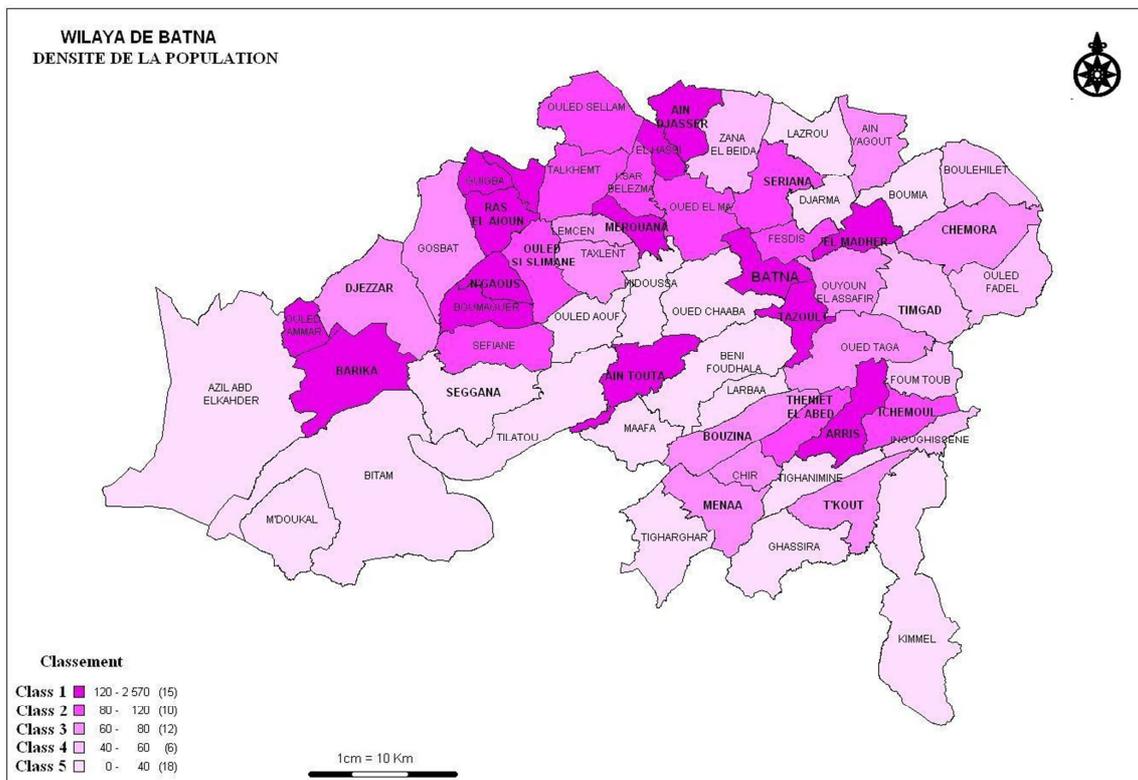
La wilaya de Batna occupe le 5<sup>ème</sup> rang dans la hiérarchie des villes Algériennes avec une population estimée à fin 2008 à 1 139 877 habitants. Cette population est répartie à travers 61 communes. La commune de Batna est la plus peuplée avec 302 585 habitants, soit 26,5% de la population totale. La densité moyenne de la population de la wilaya est de 95 habitants / Km<sup>2</sup>, avec 2599 habitants/ Km<sup>2</sup> pour la commune de Batna.

En termes de répartition spatiale, 82,03% de la population sont considérés agglomérés, le reste réside en zones éparses.

	Population Totale	Population ACL+AS	Taux d'agglomération %	Population Zone éparses	Taux Zone éparses %
Commune de Batna	302 585	302 451	99,96	134	0,04
Total wilaya	1 139 877	935 019	82,03	204 858	17,97

**Tableau.07:** Répartition de la population selon la dispersion.

**Source :** Monographie de la wilaya de Batna, (2008).



**Carte. 05 :** Densité de la population de la wilaya de Batna.

**Source :** Monographie de la Wilaya de Batna, (2009).

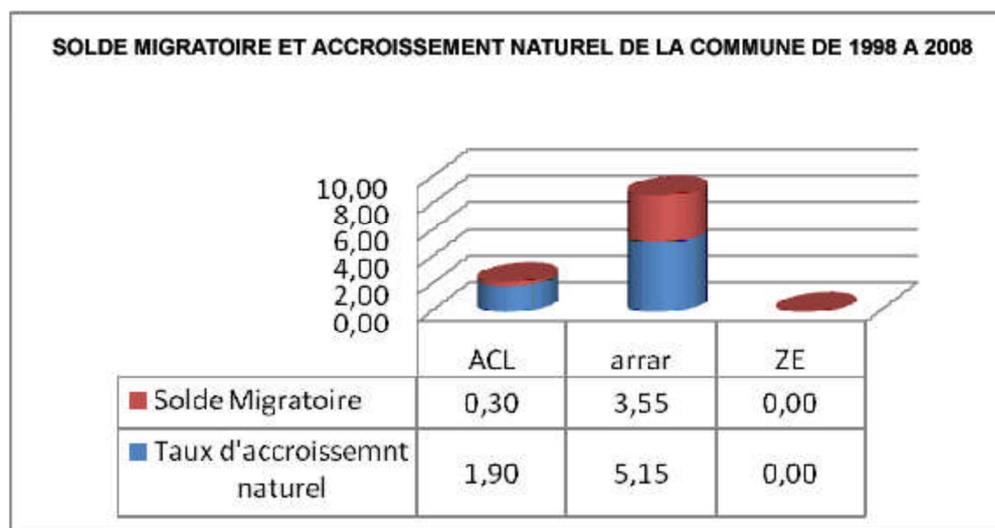
Depuis le recensement de 1998, la population a connu une croissance de 15,55%, avec un taux d'accroissement de 1,58%. Cette croissance démographique a touché de façon hétérogène toutes les communes de la wilaya. L'accroissement démographique résulte de deux phénomènes simultanés : le solde naturel qui varie peu d'une commune à l'autre, et le solde migratoire qui semble important par rapport au solde naturel dans les communes attractives en termes d'emploi ou en termes d'offre foncière ou immobilière. C'est la commune de Batna, la plus peuplée qui a connu la croissance démographique la plus importante, notamment celle due au solde migratoire.

Le taux brut d'accroissement naturel est estimé en 2009 à 22,24‰ (Le taux brut de natalité est de 26,35 ‰, et le taux brut de mortalité est de 4,11 ‰).

	R.G.P.H					Taux d'accroissement % 1998-2008
	1966	1977	1987	1998	2008	
Commune de Batna	55 751	108 700	184 069	247 520	298 877	1.88
Total wilaya	151 025	513 500	752 617	962 623	1 128 030	1.58

**Tableau.08:** Evolution de la population durant les 5 R.G.P.H.

**Source :** Monographie de la wilaya de Batna, (2008).



**Figure.10:** Solde migratoire et accroissement naturel dans la commune de Batna entre 1998-2008.

**Source :** Schéma de cohérence urbaine de la ville de Batna, (2008).

Estimation des groupes d'âges au 31/12/2009

Groupe d'âge	EFFECTIFS			STRUCTURE EN %		
	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin	Total
0-4	59 709	56 654	<b>116 363</b>	5.19	4.93	<b>10.12</b>
5-9	51 752	49 649	<b>101 402</b>	4.50	4.32	<b>8.82</b>
10-14	60 751	58 156	<b>118 907</b>	5.28	5.06	<b>10.34</b>
15-19	69 140	66 481	<b>135 621</b>	6.01	5.78	<b>11.80</b>
20-24	67 222	65 374	<b>132 595</b>	5.85	5.69	<b>11.53</b>
25-29	56 198	54 015	<b>110 213</b>	4.89	4.70	<b>9.59</b>
30-34	43 378	43 268	<b>86 646</b>	3.77	3.76	<b>7.54</b>
35-39	34 792	35 814	<b>70 606</b>	3.03	3.12	<b>6.14</b>
40-44	30 754	32 013	<b>62 768</b>	2.68	2.78	<b>5.46</b>
45-49	27 174	28 430	<b>55 604</b>	2.36	2.47	<b>4.84</b>
50-54	21 894	22 117	<b>44 011</b>	1.90	1.92	<b>3.83</b>
55-59	17 632	16 650	<b>34 282</b>	1.53	1.45	<b>2.98</b>
60-64	10 639	10 799	<b>21 437</b>	0.93	0.94	<b>1.86</b>
65-69	9 618	9 860	<b>19 478</b>	0.84	0.86	<b>1.69</b>
70-74	7 897	8 228	<b>16 125</b>	0.69	0.72	<b>1.40</b>
75-79	6 010	5 887	<b>11 896</b>	0.52	0.51	<b>1.03</b>
80-85	3 518	3 221	<b>6 739</b>	0.31	0.28	<b>0.59</b>
85 & +	2 114	2 275	<b>4 390</b>	0.18	0.20	<b>0.38</b>
ND	191	349	<b>540</b>	0.02	0.03	<b>0.05</b>
<b>Total</b>	<b>580 382</b>	<b>569 241</b>	<b>1 149 623</b>	<b>50.48%</b>	<b>49.52%</b>	<b>100.00%</b>

Tableau.09: Estimation des groupes d'âges au 31/12/2009.

Source : Monographie de la wilaya de Batna, (2009).

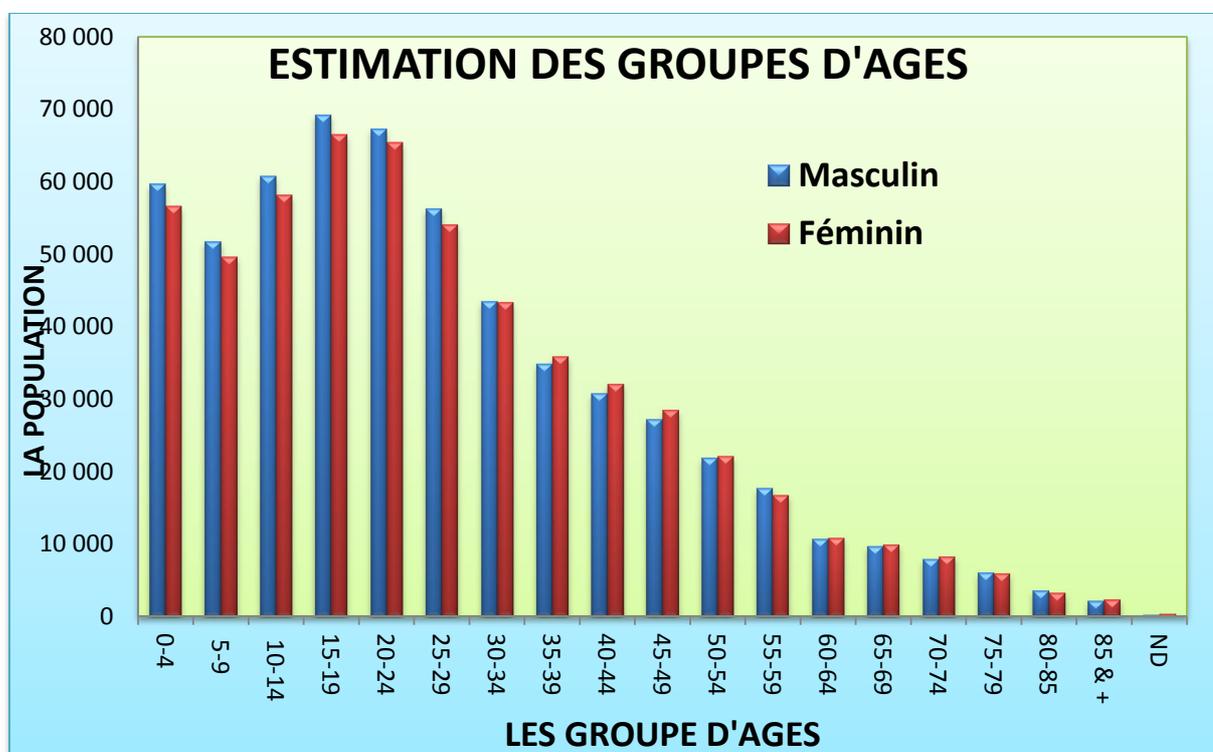
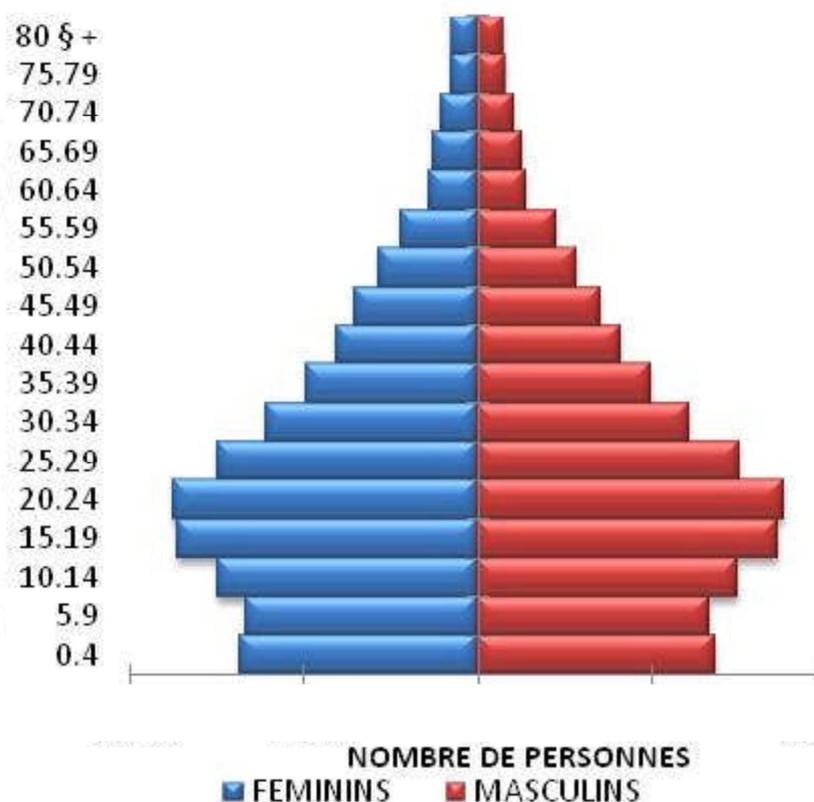


Figure.11: Estimation des groupes d'âges au 31/12/2009.

Source : Monographie de la wilaya de Batna, (2009).



**Figure.12:** Pyramide des âges de la population de la wilaya de Batna en 2008.  
**Source :** Monographie de la wilaya de Batna, (2008).

La répartition par sexe et par âge fait ressortir les résultats suivants :

Une légère prédominance des masculins par rapport aux féminins avec des rapports respectifs de 50,48 % et 49,52 %.

La population jeune constituée de personnes de moins de 19 ans présente 41,08% de la population globale, elle est composée de 30,96 % de population en âge de scolarisation et 10,12% de population en bas âge (00-05 ans). La population en âge actif, âgée entre 19 et 59 ans présente 51,90%, et la population âgée de plus de 60 ans présente 7,01 % de la population globale (Monographie de la wilaya de Batna, 2008).

### III-2-L'emploi, dominance du secteur tertiaire :

La population active de la Wilaya de Batna est estimée à 290 959 personnes, quant à la population occupée, elle est estimée à 254 253 personnes (Monographie de la wilaya de Batna, 2008).

Les taux d'activité et d'occupation sont respectivement de 25,52 % et 87 %, quant au taux de chômage il est estimé à 13 % (Monographie de la wilaya de Batna, 2008).

Le tableau suivant présente la répartition de la population active et occupée :

<b>Population</b>	<b>1 149 623</b>
Population Active	290 959
Taux d'Activité	25,52%
Population Occupée	254 253
Taux d'Occupation	87%
Population en Chômage	36 706
Taux de Chômage	13%

**Tableau.10:** Répartition de la population active et occupée.  
**Source :** Monographie de la wilaya de Batna, (2008).

Le tableau suivant présente la répartition de la population occupée par secteur d'activité :

<b>Secteur d'Activité</b>	<b>Population Occupée</b>	<b>Taux (%)</b>
Administration	68 062	25,00
Bâtiments et Travaux Publique	65 340	24,00
Agriculture	62 617	23,00
Services	17 969	06,60
Commerce	41 927	15,40
Industrie	16 335	06,00
<b>Total Wilaya</b>	<b>272 250</b>	<b>100%</b>

**Tableau.11:** Répartition de la population occupée par secteur d'activité.  
**Source :** Monographie de la wilaya de Batna, (2008).

### III-3- L'habitat : un parc de logement en croissance continue.

L'habitat dans la wilaya de Batna, et en particulier dans la commune de Batna se caractérise par une forte prépondérance du logement individuel par rapport au logement collectif. Historiquement la ville s'est plus développée par extension que sur elle-même, et le plus souvent le long des voies de communication. La croissance urbaine s'est opérée par la réalisation de lotissements.

Au recensement de 2008, la wilaya de Batna comptait 221 778 logements, ce nombre de logement a augmenté de 8 % entre 2008 et 2009 pour atteindre 239 959 logements, soit 18181 unités supplémentaires en une année. La commune de Batna compte elle seule 64 461 logements, soit 26,86% du nombre total du parc logement de la wilaya. Cette croissance ne s'est pas faite de façon uniforme, faible sur les autres communes par rapport à la commune primatale (commune de Batna). Environ 14,5% de ce parc constitue d'habitat collectif. Pour la commune de Batna, l'habitat collectif constitue 24% du parc logement (Monographie de la wilaya de Batna, 2009). Le taux d'occupation par logement (TOL) est égal à 4,26 pour la commune de Batna, et 4,79 pour l'ensemble de la wilaya. Il faut noter que plus de 27% de ces logements sont inhabités, le taux d'occupation actuel et sur la base des logements occupés uniquement est de 6,09 personnes par logement.

Ce parc de logement est réparti selon la dispersion comme suit :

	<b>ACL</b>	<b>Agg Secondaire</b>	<b>Zone éparsé</b>	<b>Total</b>
<b>Batna</b>	64 057	282	122	64 461
<b>wilaya</b>	153 885	28 133	39 760	221 778

**Tableau.12:** Répartition du parc de logement selon la dispersion.  
**Source :** Monographie de la wilaya de Batna, (2009).

Le tableau suivant présente la dotation en différents réseaux :

	<b>Couverture en électricité (%)</b>	<b>Couverture en gaz (%)</b>	<b>Taux de raccordement en assainissement (%)</b>	<b>Taux de satisfaction en AEP (%)</b>	<b>Nbr abonnés en téléphone</b>
<b>Batna</b>	99	93	94	77	33 320
<b>wilaya</b>	94	61	85	86	67 415

**Tableau.13:** Dotation en différents réseaux.  
**Source :** Monographie de la wilaya de Batna, (2009).

### **III-4- Equipements et services : équipements d'éducation, de santé, culturels, sportifs et administratifs différents :**

La wilaya de Batna et notamment la commune de Batna est bien dotée en équipements, ce qui explique l'importance qu'elle joue à l'échelle de la région.

Pour l'éducation, la localisation des infrastructures scolaires primaires correspond aux principales concentrations de population et semble répondre au besoin de proximité de ce type d'équipements. Le nombre d'établissement scolaire primaire dans la wilaya est de 619 écoles primaires totalisant 3600 salles de classes utilisées, avec un taux moyen d'occupation par classe (TOC) de 33élèves. La commune de Batna possède 79 écoles primaires soit 12,76% du total de la wilaya, avec un TOC de 40élèves.

Pour l'enseignement moyen, la wilaya dispose de 160 établissements totalisant 2851 salles de classes utilisées, avec un TOC de 38élèves. L'ensemble de ces établissements est répartis entre 56 communes. La commune de Batna possède 33 établissements scolaires moyens soit 20,62% du total de la wilaya, avec un TOC de 41élèves.

Pour l'enseignement secondaire, la wilaya dispose de 59 lycées. La commune de Batna possède elle seule 15 lycées. Le reste est réparti entre 29 communes. L'ensemble de ces établissements totalise 1256 salles de classes utilisées, avec un TOC de 37,13 élèves. La commune de Batna possède 25,42% du total de la wilaya, avec un TOC de 36 élèves.

En matière de formation professionnelle, la wilaya de Batna possède 19 centres avec une capacité d'accueil de 6700 places, dont 05 centres pour la commune de Batna avec 2200 places. En ce qui concerne l'enseignement supérieur la wilaya de Batna dispose d'une université dans la commune de Batna et d'un pôle universitaire (en voie de réalisation) dans la commune de Fesdis sur la RN3. L'université de Batna compte parmi les plus importantes du pays avec un effectif global de 53 677 étudiants pour l'année 2009-2010 encadrés par un effectif de 1 753 enseignants. L'université dispose de 07 facultés et un institut (hygiène et sécurité).

La wilaya de Batna dispose en matière d'équipements sanitaires, de 12 hôpitaux d'une capacité totale de 2338 lits, soit 01 lit pour 491 habitants. La commune de Batna compte pour elle 03 hôpitaux d'une capacité de 997 lits. Le reste est répartis sur les communes suivantes :

El Madher, Ain Touta, Barika, Merouana, N'gaous, et Arris. Des structures extra-hospitalières différentes sont présentes sur la totalité des communes de la wilaya.

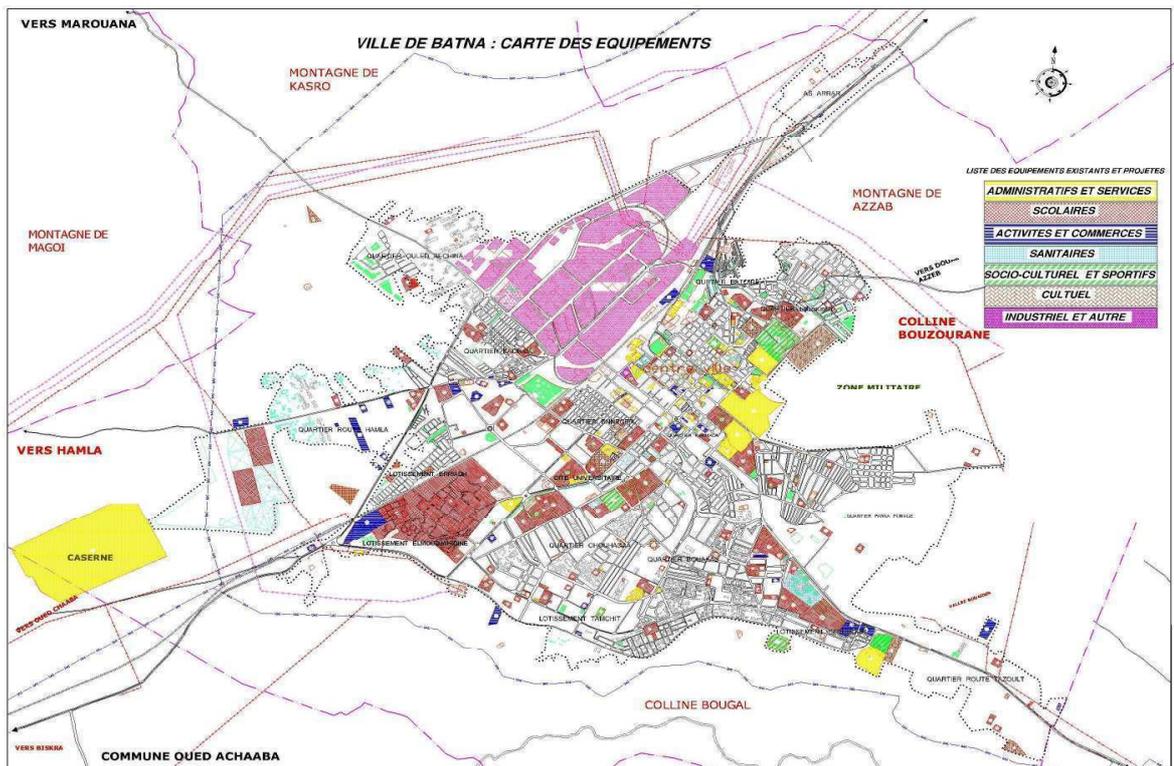
Ces équipements sanitaires exercent une influence certaine sur les espaces immédiats des wilayates limitrophes telles que : Biskra, Khenchela, Oum El Bouaghi et M'sila.

Pour les équipements culturels, la wilaya de Batna dispose de 11 centres culturels répartis sur 11 communes dont (01) un centre culturel islamique dans la commune de Batna. Elle dispose également de 45 bibliothèques réparties sur 43 communes, la commune de Batna compte 02 bibliothèques et une annexe de la bibliothèque nationale. Elle dispose aussi de 10 salles de lectures réparties sur 10 communes, et 07 salles de cinéma dont 05 dans la commune de Batna. La commune de Batna est dotée également d'autres équipements culturels tels que maison de culture, théâtre régional, théâtre de verdure, école régionale des beaux arts, institut régional de la musique, musée pluridisciplinaires, cinémathèque, musée el moudjahid.

En ce qui concerne les équipements sportifs, le territoire de la wilaya est doté de 02 stades omnisports, 09 salles omnisports, 25 terrains de foot bal, 04 piscines, et 05 stades de foot bal. La commune de Batna compte 01 stade omnisports, 02 salles omnisports, 08 terrains de foot bal, 03 piscines et un stade athlète.

Il existe également les infrastructures de jeunesse suivant : 14 maisons de jeunes dont 04 dans la commune de Batna, 33 salles polyvalentes dont 06 dans la commune de Batna, et 04 auberges de jeunes dont 02 dans la commune de Batna.

Sur le territoire de la wilaya, toutes les communes bénéficient des équipements administratifs (mairie et poste). Sur le territoire de la commune de Batna, il existe une forte déconcentration de ces services dans les différents quartiers qui composent le territoire. Il existe également d'autres équipements de type administratif, il s'agit de services administratifs de l'état (palais de justice, tribunal, ...), les services techniques de l'état, trésor, casorec...etc. La wilaya compte également 598 mosquées dont 70 dans la commune de Batna, et dix unités de protection civile.



**Carte. 06 :** Carte des équipements.

Source : Schéma de cohérence urbaine de la ville de Batna, (2008).

### **III-5-Transport et déplacement, un réseau routier dense et transport en commun très important.**

Le réseau routier de la wilaya de Batna comprend, environ 2786,320 Km de routes nationales, wilayales et communales. Le linéaire de la route nationale est estimé à 804,3 Km, la longueur du réseau de wilaya est évaluée à 650,400 Km et la longueur du réseau communal est estimée à 1 331,620 Km, avec 719,750 Km de pistes.

Pour la commune de Batna, on peut distinguer deux types de réseau selon le trafic routier :

Le réseau d'intérêt national traverse le territoire de la commune à travers les routes nationales RN 03, RN 31 et RN 77, sa longueur est estimée à 45 Km. Ces routes nationales sont d'une grande importance puisqu'elles drainent respectivement un trafic routier de l'ordre de 11000v en TJMA, 9800 v/j et 7000 v/j, quoique la RN 77 soit moins fréquentée par les transporteurs poids lourds à cause du rétrécissement de la chaussée et de sa pente trop forte. Ce réseau est en bon état.

Le réseau d'intérêt régional assure la desserte des communes. Il s'agit des chemins de wilaya CW06, CW14, CW 55, et CW 161/A, sa longueur est estimée à 25.2 Km. Ces routes régionales sont d'une moindre importance que les routes nationales puisqu'elles drainent respectivement un trafic routier de l'ordre de 400 v/j, 50 v/j, 2800 v/j, et 20 v/j. L'état de ce réseau est en général moyen.

En ce qui concerne la voirie urbaine, le fonctionnement de l'agglomération autour du centre est assuré par une structure de voirie composée de deux réseaux de voies : Un réseau de voies primaires qui assure la desserte du centre-ville aux quartiers périphériques, l'ensemble de ces voies est structuré par deux axes importants, la route de Biskra et la route de Tazoult, et un réseau de voies secondaires qui desserve les quartiers à partir du réseau principal. Il est constitué par un certain nombre d'axes. Afin d'éviter le congestionnement de l'espace urbain de l'agglomération, deux voies d'évitement ont été réalisées dans deux directions différentes : La voie d'évitement Nord (Biskra - Batna) et la voie d'évitement Sud.

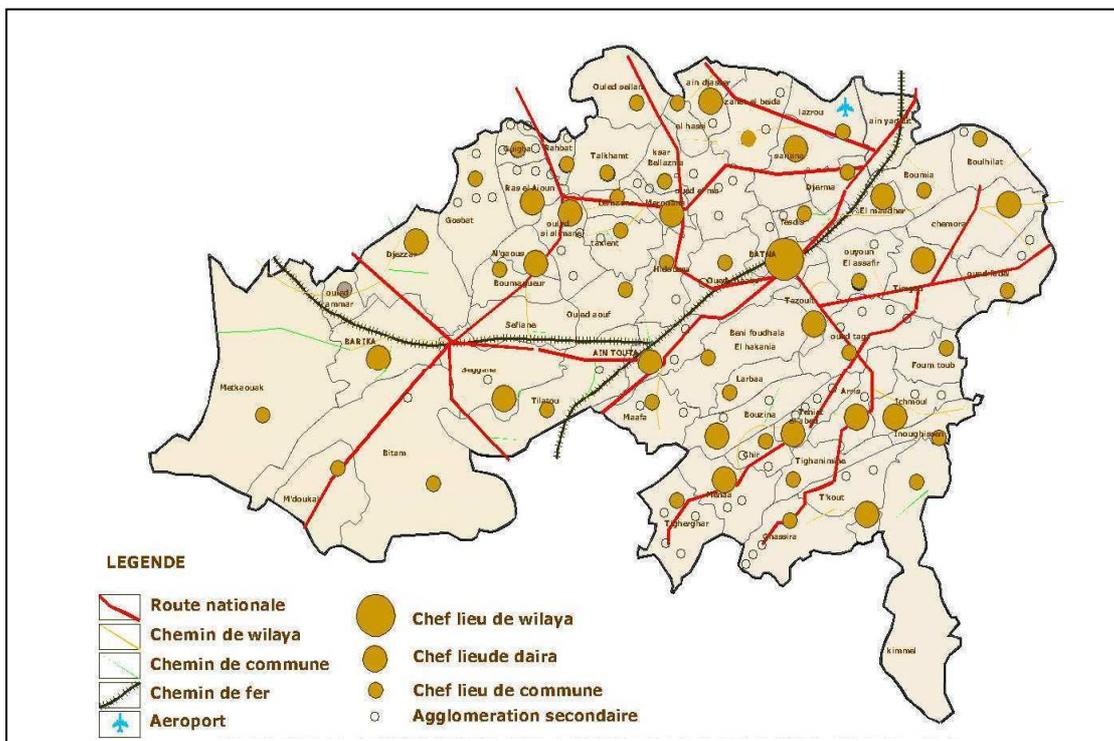
La commune de Batna dispose d'un réseau de transport en commun très important, cependant les déplacements intercommunaux sont assurés par un grand nombre de taxis collectifs. Sur l'ensemble de la wilaya, les déplacements ayant pour destination la commune d'origine, sont les plus importants, ce qui reflète l'attraction du chef-lieu de wilaya.

Le déplacement à l'intérieur de la commune de Batna est assuré par 11 lignes urbaines privées et 4 lignes de l'ETUB, avec une offre de 19631 places privées et 1890 places publiques, ce qui représente un taux d'équipement en mode bus de 56.66 places pour 1000 habitants (la norme est de 50 places d'autobus pour 1000 habitants). Le mode taxi offre 10840 places.

Le réseau intercommunal comprend 28 lignes intercommunales reliant la commune de Batna aux localités périphériques avec une offre qui assure 22 984 places. Le réseau inter wilaya comprend 14 lignes inter wilayas assurant des liaisons entre Batna et les autres wilayas du pays avec une offre qui assure 8 334 places. Si le secteur privé qui domine le transport des voyageurs à l'intérieur et à l'extérieur de la commune offre une bonne couverture et répond aux besoins de déplacement de la population sur le plan quantitatif, le service offert n'est pas toujours performant. La dégradation, la vétusté, la surcharge et la saleté des véhicules pourrait nuire au bon fonctionnement de la ville et pourrait freiner son développement. On constate qu'actuellement le trafic est dans l'ensemble assez fluide, le problème se pose particulièrement aux entrées du centre ville. Certaines voies sont proches de la saturation à certaines heures de la journée (lors des départs pour le travail et des retours au domicile).

En matière de chemin de fer, le réseau ferroviaire se limite à deux voies de 148 Kms. La première voie traverse la wilaya de Batna du Nord au Sud sur une longueur d'environ 95 km avec 4 gares (Ain Yagout, Djerma, Batna et Ain Touta). Elle relie Batna à Constantine, Skikda et Annaba au Nord et à Biskra et Touggourt au sud. Ce réseau traverse le territoire des 03 communes Fesdis, Batna et Oued Chaaba. La deuxième voie relie Ain Touta à M'sila avec 05 gares (Cimenterie, Seggana, Barika, Ouled Abdallah, Ouled Ammar). La principale gare de Batna (3ème classe) assure un trafic important de voyageurs avec une moyenne de 3 262 voyageurs/jour et de marchandises avec presque 218 434 tonnes d'arrivage et 11 207 tonnes d'expédition. Mais cette gare ne dispose pas de services de transport de voyageurs à partir de Batna. Seul le transport de marchandises est assuré ainsi que le transport des étudiants entre Batna et Ain Touta à raison de 2 navettes par jour.

Les infrastructures se résument à une gare de chemin de fer située au nord de la ville, une gare routière située au sud-ouest de la ville et quelques stations urbaines de bus et de taxis au centre ville (stationnement sur voirie), permettant la desserte intercommunale et la desserte des différents quartiers de la ville. Le transport aérien est assuré par l'aéroport Mustapha Ben Boulaïd, qui se trouve à 35 km à l'Est de la commune de Batna, et qui joue un rôle important en matière de transport. Le nombre de passagers atteint à peine 89 723 passagers/an avec 4 vols par semaine vers la capitale, et 5 pour l'étranger.



**Carte. 07 :** Réseau de communication de la Wilaya de Batna.  
**Source :** Schéma de cohérence urbaine de la ville de Batna, (2008.)

## **CONCLUSION :**

Le territoire de la wilaya de Batna, au regard du diagnostic effectué, présente des atouts importants pouvant constituer un moteur pour son développement mais aussi des faiblesses. Ces forces et faiblesses se combinent et constituent autant d'atouts à prendre en considération dans l'aménagement, la protection et la mise en valeur du territoire de la wilaya. Les différents éléments qui constituent les espaces naturels dans la wilaya de Batna mais aussi leurs richesses environnementales (plaines, montagnes, steppes, sebkhas, faunes, flores, réseaux hydrographiques denses,...etc.) forment un ensemble de ressources économiques et de patrimoines paysagers et écologiques de haute valeur. La dynamique démographique issue du solde naturel et du solde migratoire en raison de l'attractivité du territoire, constitue une ressource et un moteur de développement et d'échange économique et social pour la wilaya.

L'importance du potentiel agricole (SAU, parcours, forêts) et la diversification des cultures (céréales, arboricultures, cultures maraîchères, cultures industrielles), l'importance des matières premières et des gisements que possède la wilaya et qui présentent un facteur important de développement du secteur industriel, le renforcement du secteur BTP grâce auxancements des grands projets, le développement du secteur tertiaire, le patrimoine historique et archéologique qui constituent un atout touristique de grande valeur, l'amélioration des infrastructures routières qui est à l'origine de l'émergence de nouveaux pôles d'attraction secondaires,...etc. Tous ces éléments peuvent constituer un facteur important de développement économique pour la wilaya.

En contrepartie, la fragilité des espaces naturels face aux activités humaines (urbanisation, pollutions diverses...etc.), la faible exploitation de certaines ressources, l'insuffisance dans la protection et la mise en valeur des milieux naturels et pittoresques et du potentiel agricole et forestier, la dégradation des écosystèmes et du couvert végétal et du patrimoine archéologique, la pollution du milieu naturel et des eaux superficielles et souterraines, l'extension au détriment des terrains agricoles, la forte croissance démographique concentrée au chef lieu de la wilaya et l'orientation automatique de la population active vers le secteur tertiaire (improductif), la faiblesse dans la mise en valeur du secteur de l'agriculture et de l'industrie, le congestionnement et les mauvaises conditions de circulation,...etc., sont autant des facteurs qui peuvent présenter un frein au développement économique de la wilaya de Batna.

## **CHAPITRE IV**

# **ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE**

## **INTRODUCTION**

A travers ce chapitre, nous allons exposer les différentes méthodes qui ont été utilisées par différents chercheurs, dans le but de choisir une ou plusieurs méthodes qui conviennent à notre sujet de recherche, en justifiant notre positionnement épistémologique.

Il s'agit en premier lieu de présenter les différentes méthodes qui nous aident à définir le périmètre de notre étude. Etant donné que les formes d'urbanisation Algériennes ressemblent dans une certaine mesure à celles de l'Europe, l'on citera alors quelques exemples de définitions des agglomérations urbaines retenues actuellement en occident. Les indicateurs utilisés pour les différentes formules ne sont toutefois pas équivalents. A travers ces indicateurs nous allons choisir la formule qui convient à notre pays en justifiant ce choix.

En deuxième lieu, et après avoir choisi le modèle Français relatif aux aires urbaines, nous allons présenter les différentes méthodes de calcul de ce périmètre. Il s'agit des méthodes d'analyse des territoires telles la méthode MIRABELLE de Christophe TERRIER et la méthode de ZONAGE de Loeiz LAURENT. A travers les données utilisées pour chaque méthode, nous allons choisir la méthode qui convient à notre cas en justifiant ce choix.

Enfin, et pour confirmer ou infirmer notre hypothèse de recherche, on va exposer deux méthodes d'analyse (la méthode d'analyse multicritères (AMC) et la méthode (AFOM)) dans le but de choisir celle qui peut être utilisée dans la démonstration. Dans ce chapitre, notre positionnement épistémologique sera justifié à travers la pertinence de l'utilité de la méthode choisie en relation avec les objectifs de notre recherche. Pour notre démonstration, l'analyse multicritères sera appliquée et une description de cette dernière sera mise en exergue.

## **I- COMMENT DETERMINER LE PERIMETRE D'ETUDE? LE ZONAGE DE SAVOIR, DIFFERENTES FORMULES SELON DIFFERENTS PAYS :**

*« Pourquoi une nouvelle nomenclature pour définir la ville ? [...] La réponse est simple : pour apporter de l'information, c'est-à-dire non seulement des chiffres mais également du sens, il nous faut utiliser un cadre adéquat ».* (TERRIER.Ch, 1998)

Les définitions de l'urbain diffèrent d'un pays à l'autre, et délimitent des espaces inégaux selon les critères pris en compte pour distinguer les espaces urbains. Ces critères sont marqués par les cultures nationales, elles peuvent varier non seulement d'un pays à l'autre, mais également dans le temps. Les auteurs de ces définitions ont été, et sont encore, confrontés à la *« difficulté de trouver des limites nettes qui identifient des entités territoriales cohérentes et pertinentes, que ce soit en termes de seuil de taille, dans le continuum rural-urbain, dans l'espace, aux périphéries des villes, ou encore dans le temps, puisque les expressions démographiques et spatiales de l'urbanisation se modifient continuellement »* (CATTAN et al, 1994).

En Europe, les auteurs ont défini des aires urbaines en se basant sur des concepts américains. Il s'agit de Standard Metropolitan Area (SMA, recensement de 1950), de Standard Metropolitan Statistical Area (SMSA, recensement de 1960) et de Daily Urban System (DUS) qui sont des régions urbaines fonctionnelles.

Dans ces acceptions, l'espace de la ville comprend un centre, où est rassemblé, en un tissu dense, l'essentiel des emplois, et une périphérie qui dépend directement de ce centre d'emploi, les navettes quotidiennes domicile-travail étant le signe de cette dépendance.

Les définitions de l'agglomération se répartissent essentiellement en deux catégories:

- Les définitions morphologiques, pour lesquelles le critère de la continuité du bâti prime (avec une distance maximale entre les zones urbanisées de 200 à 500 m).
- Les définitions fonctionnelles qui incluent, à côté de la structure de l'urbanisation, les aspects fonctionnels et sociaux. Au sein de ces aspects fonctionnels, les relations pendulaires jouent un rôle central.

On citera quelques exemples de définitions des agglomérations urbaines retenues actuellement en Europe. Les indicateurs utilisés pour les différentes formules ne sont toutefois pas équivalents.

## **I-1-La formule Française des aires urbaines :**

Afin de définir les limites des villes, il était nécessaire de définir des agglomérations fondées sur la continuité de l'habitat. Ces agglomérations peuvent contenir plusieurs communes formant des **unités urbaines** au sein desquelles se distingue la ville-centre qui correspond en général à la ville historique, et les communes de banlieue. La définition des unités urbaines a permis de distinguer la ville de la campagne.

Pour étudier les villes et leurs territoires d'influence, en 1996 et sur la base des résultats du recensement de 1990, l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques) a défini une nouvelle nomenclature spatiale. Elle a proposé de nouvelles règles de découpage du territoire donnant naissance au zonage en aires urbaines ou ZAU (Le JEANNIC. Th, 1997), qui remplacent les ZPIU (Zones de peuplement industriel ou urbain). Le ZAU constitue le périmètre de référence théorique de la planification stratégique. Il cherche à repérer les zones de continuité d'habitat où s'agglomèrent de façon conséquente population et emploi. Il permet de fournir un nouvel outil d'étude et d'offrir un cadre de référence englobant l'essentiel des éléments dynamiques de chacune des villes concernées (Le JEANNIC. Th, 1998).

Le ZAU s'appuie sur la délimitation des unités urbaines et les déplacements domicile-travail. *« De façon schématique, les unités urbaines donnent une information sur l'urbanisation comme elle est vue d'avion puisqu'elles font référence au bâti; tandis que les aires urbaines y intègrent la vision du marché du travail. »* (JULIEN. Ph, 2000). Le critère sur lequel se base le ZAU est l'emploi et non plus la population, parce que, de plus en plus, *« l'emploi se concentre en ville »* (TERRIER.Ch, 1996).

Les limites d'un même zonage, agglomération ou aire urbaine, varient dans le temps. À chaque recensement, elles sont réajustées en fonction de l'extension du bâti continu pour l'agglomération, de l'évolution de la portée et de l'intensité des navettes domicile-travail pour l'aire urbaine (GUEROIS. M et PAULUS. F, 2002). A partir de ce nouveau zonage on peut distinguer deux grandes catégories spatiales qui, elles mêmes sont découpées en sous-catégories, il s'agit de l'espace à dominante urbaine et l'espace à dominante rurale.

**1) L'espace à dominante urbaine :** est constitué de pôles urbains, de couronnes périurbaines qui les complètent pour former les aires urbaines, et de communes multi polarisées.

On appelle espace urbain multipolaires, l'ensemble constitué de plusieurs aires urbaines et des communes multi polarisées attirées par elles. Dans l'espace urbain multipolaires, les aires urbaines sont soit contiguës, soit reliées entre elles par des communes multi polarisées. Un espace urbain composé d'une seule aire urbaine est dit mono polaire.

**a) L'unité urbaine :** La définition de l'unité urbaine s'appuie sur une mesure physique, la continuité de l'habitat. Une unité urbaine est une commune ou un ensemble de communes présentant une continuité du tissu bâti (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions d'habitation) et comptant au moins 2 000 habitants. Les communes rurales sont celles qui n'appartiennent pas à une unité urbaine. *« Les terrains servant à des buts publics tels que parcs, aérodromes, routes, cimetières et constructions publiques, ceux servant à des buts commerciaux ou industriels tels qu'usines, magasins, édifices commerciaux, voies ferrées, parcs de stationnement, etc., ainsi que les cours d'eau traversés par des ponts, ne sont pas pris en compte lors de la délimitation de la distance entre les habitations. »* (JULIEN. Ph, 2000). L'analyse de photos aériennes, la chaîne d'arpenteur et les images satellitaires, sont les outils de sa détermination.

Si une commune représente plus de 50 % de la population de l'unité urbaine, elle est seule ville centre. Dans le cas contraire, toutes les communes qui ont une population supérieure à la moitié de la population de la commune la plus importante, ainsi que cette dernière, sont villes centres. La banlieue regroupe l'ensemble des communes liées à la ou les villes centres par la continuité du bâti et qui ne sont pas elles-mêmes villes centres.

L'unité urbaine qui s'étend sur plusieurs communes forme une agglomération multi communales ou agglomération urbaine (Le JEANNIC et VIDALENC, 1997). Si l'unité urbaine s'étend sur une seule commune, elle est dénommée ville isolée ou plus communément ville. Une unité urbaine qui offre 5000 emplois constitue un pôle urbain.

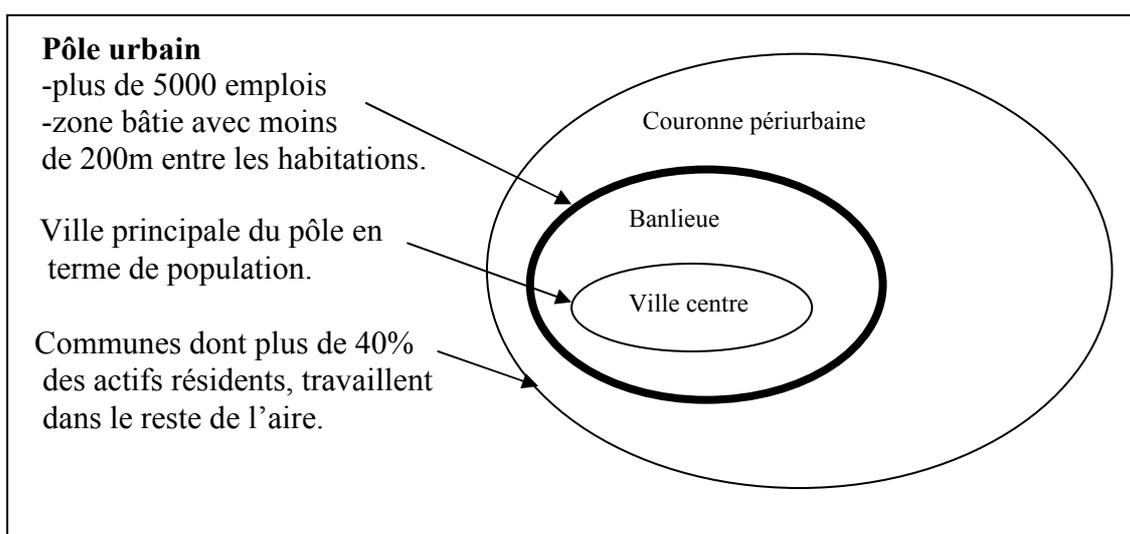
**b) L'aire urbaine :** L'aire urbaine est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain et une couronne périurbaine dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi, travaille dans le pôle urbain ou dans des communes attirées par celui-ci. *« Elle vise à prendre en compte des territoires reliés à la ville, non par la continuité du bâti mais par une pratique résidentielle des habitants travaillant à la ville, dont le résultat est souvent désigné par périurbanisation. »* (JULIEN. Ph, 2000). La délimitation de l'aire urbaine se base donc sur les flux d'actifs allant travailler vers le pôle urbain.

L'aire urbaine se compose de deux éléments :

**-Un pôle urbain** : est un espace fortement peuplé, présentant une continuité du bâti. Il constitue une unité urbaine offrant au moins 5 000 emplois sur son territoire et n'appartenant pas à la couronne périurbaine d'un autre pôle urbain. « *En effet, d'une date à l'autre, une unité urbaine devient pôle urbain si elle dépasse 5 000 emplois, mais sans être « absorbée » par un autre pôle urbain au cours du processus itératif de détermination des aires urbaines.* » (JULIEN. Ph, 2000). Le pôle urbain est composé d'une ou de plusieurs villes-centres (La ville centre correspond le plus souvent à la ville au sens « historique » du terme, constituée d'une commune, parfois de plusieurs), et éventuellement d'une banlieue (territoire plus ou moins vaste sous l'influence directe de la ville. Elle forme, avec la ville centre, une unité urbaine, au sens de la continuité du bâti). Il peut y arriver qu'une aire urbaine se réduise au seul pôle urbain.

**-une Couronne périurbaine** : Pour chaque pôle urbain, l'on détermine une couronne périurbaine constituée des communes rurales ou unités urbaines n'appartenant pas au pôle urbain. Les communes de cette couronne sont soumises à une forte influence du pôle: elles envoient travailler au moins 40 % de leur population active résidente ayant un emploi vers le pôle ou vers les autres communes de la couronne (dans l'aire urbaine).

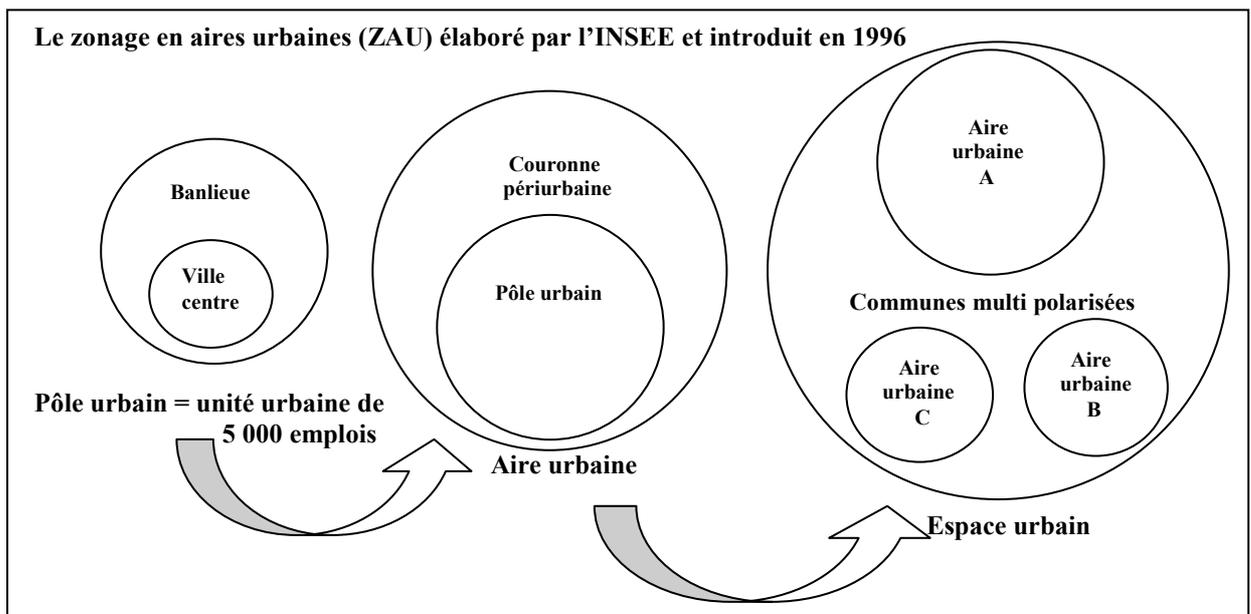
L'INSEE considère que Certaines unités urbaines dépassant le seuil de 5 000 emplois sont sous la dépendance d'une unité urbaine proche plus importante dès lors que plus de 40% de leur population active travaille dans un autre pôle urbain ou dans les communes attirées par celui-ci. Il s'agit généralement de grandes cités «dortoirs» ou de « zones industrielles».



**Figure. 13** : L'aire urbaine.

**Source** : Les modèles de développement urbain en France (1999-2003)  
Calvet M, Calzada Ch, Le blanc F, Vandendriessche M, 2005.

c) **Les communes multi polarisées**: communes rurales et unités urbaines situées hors des aires urbaines, dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi, travaille dans plusieurs aires urbaines, sans atteindre ce seuil avec une seule d'entre elles, et qui forment avec elles un ensemble d'un seul tenant. Le regroupement des couronnes périurbaines et des communes multi polarisées forment les communes périurbaines, la population périurbaine présente la population vivant dans une commune périurbaine.



**Figure. 14** : Le zonage en aire urbaine.  
**Source** : INSEE, 1997; LE JEANNIC, (1996).

2) **L'espace à dominante rurale** est défini comme le complément de l'espace à dominante urbaine, il est constitué de communes rurales et de petites unités urbaines qui n'ont pas été retenues dans l'espace à dominante urbaine. On distingue des communes de l'espace à dominante rurale sous faible influence urbaine, celles-ci présentent des communes rurales et des unités urbaines qui ne sont pas pôle rural et dont au moins 20 % de la population résidente ayant un emploi travaillent dans des aires urbaines.

## **I-2-La formule Suisse des agglomérations et des aires métropolitaines :**

La politique des agglomérations prend ses origines dans les années 1990, lorsque les centres urbains et les agglomérations souffraient de nombreux problèmes tels que les différenciations sociales et fonctionnelles croissantes, l'exode urbain et le mitage du paysage, le trafic pendulaire important et les problèmes dans le domaine des transports et de l'environnement,...etc.

La définition de l'agglomération la plus fréquemment utilisée en Suisse est celle proposée par l'office fédéral de la statistique (OFS). Introduite pour la première fois en 1880, cette définition, a été modifiée à plusieurs reprises. La modification la plus récente a été effectuée à l'occasion du recensement de la population du 4 septembre 1990.

Actuellement, le cadre de référence utilisé pour l'observation et pour l'identification des problématiques de l'espace urbain se fonde sur la définition des zones urbaines suisses, adoptée par l'Office fédéral de la statistique (OFS) en 1990, et sur la notion de réseau de villes (et d'agglomérations) utilisée dans le cadre des Grandes lignes de l'organisation du territoire suisse. La définition des zones urbaines de l'OFS, est actualisée tous les 10 ans en fonction du recensement de la population.

Une zone urbaine comprend des agglomérations et des villes (communes de plus de 10000 habitants) autres que celles faisant partie des agglomérations.

Les grandes agglomérations et leurs voisines forment des "aires métropolitaines". Celles-ci comprennent, outre l'agglomération principale, toutes les agglomérations dont au moins 1/12e des actifs occupés travaillent dans l'agglomération principale.

La formule suisse des agglomérations part de l'hypothèse que le phénomène urbain doit être abordé non sur la base d'un seul indicateur - fonctionnel (pendularité), morphologique (continuité du bâti), ou structurel (type d'emploi) - mais selon une combinaison de critères, dont un nombre minimal doit être rempli.

Une agglomération est un ensemble de communes réunissant au moins 20 000 habitants. Toute agglomération possède une zone centrale qui est formée d'une commune-noyau, ou commune-centre et suivant le cas, d'autres communes qui remplissent les conditions suivantes :

Elles comptent 2000 emplois ou plus et le quotient du nombre des personnes travaillant sur leur territoire par celui des personnes actives occupées y résidant doit être supérieur ou égal à 0.85;

Elles doivent soit former une zone bâtie continue avec la commune noyau ou avoir une frontière commune avec elle, soit y envoyer travailler au moins 1/6 de leur population active occupée.

Une commune, qui n'appartient pas à la zone centrale, fait partie de l'agglomération (commune d'agglomération) si au minimum 1/6 de sa population active résidente travaille dans la zone centrale et si trois des cinq conditions suivantes sont remplies:

1. il doit exister un lien de continuité de la zone bâtie entre une telle commune et la commune-noyau de l'agglomération. En d'autres termes, il ne doit pas y avoir de zone non bâtie (terres agricoles ou forêts) dépassant deux cents mètres;
2. la densité combinée habitants/emplois par hectare de surface d'habitat et d'agriculture (sans les alpages) doit être supérieure à 10;
3. la population doit s'être accrue de plus de dix points par rapport à la moyenne nationale au cours des dix dernières années (le critère n'est valable que pour les communes qui ne font pas encore partie d'une agglomération; pour les autres, il sera considéré comme acquis indépendamment du taux atteint);
4. au minimum, 1/3 de la population active occupée résidente doit travailler dans la zone centrale. Pour les communes jouxtant deux agglomérations, cette condition sera également remplie si 40% au moins de leur population active occupée résidente travaille dans les deux zones centrales, dont au minimum un sixième dans l'une et l'autre;
5. la proportion de personnes résidentes travaillant dans le secteur primaire ne doit pas dépasser le double de la moyenne nationale.

### **I-3-Différentes définitions des agglomérations urbaines en Europe :**

On citera quelques exemples de définitions des agglomérations urbaines retenues actuellement en Europe :

**Autriche :** La nouvelle définition des régions urbaines délimite tout d'abord des unités d'habitat de plus de 2 000 habitants, dites « zones centrales ». Les « zones extérieures » englobent toutes les communes ayant plus de 20 % de migrants journaliers se dirigeant vers la zone centrale. Une région urbaine doit comprendre au moins 15 000 habitants, dont 10 000 dans la zone centrale.

**Danemark** Une aire urbaine est une aire bâtie continue ayant au minimum 200 habitants, au moment du recensement. Par la continuité du bâti, on entend que la distance entre les maisons ne doit pas dépasser 200 mètres. Les parcs publics, les terrains de sport, les constructions utilisées à des fins industrielles ne sont pas considérés comme susceptibles d'interrompre la continuité.

**Grande-Bretagne** Une aire urbaine est constituée de terrains urbanisés, de 20 hectares ou plus. La population minimale d'une aire urbaine est d'environ 1 000 personnes. Des aires différentes sont regroupées si la distance qui les sépare n'excède pas 50 mètres.

**Pays-Bas** Une région urbaine est formée d'une ou deux municipalités centrales et de toutes les municipalités urbaines qui envoient 50 % au moins de leurs migrants quotidiens à la municipalité centrale. Une municipalité urbaine est définie par :

- la densité de population de l'aire bâtie, qui doit être d'au moins 2 000 habitants/km<sup>2</sup>
- le pourcentage de population et de population agricole agglomérée sur l'aire bâtie : 70 % de la population de la municipalité (dont moins de 10 % soient engagés dans des activités agricoles) doivent être concentrés sur l'aire bâtie.

**Belgique** L'agglomération est une unité purement morphologique. Le terme d'habitation agglomérée n'introduit aucune mesure de distance. Le caractère aggloméré a été constaté sur le terrain, sur des cartes topographiques, et sur des photographies aériennes.

Les « noyaux d'habitat » (ou agglomérations morphologiques) ont une population supérieure à 200 habitants. Noyau d'habitat et commune sont deux notions qui ne se recoupent pas, même si, pour la plupart des grandes agglomérations urbaines, les nouvelles unités communales englobent la totalité du noyau d'habitat. En outre, des subdivisions de communes, les secteurs statistiques, ont été introduits, afin de délimiter le noyau d'habitat à l'intérieur de la commune, et de permettre des comparaisons entre des périodes antérieures et postérieures aux fusions. De nombreuses données statistiques existent au niveau de ces secteurs statistiques.

Pour disposer de l'éventail le plus large possible des données statistiques, une « agglomération opérationnelle » a été définie. Elle est la somme de toutes les communes dont les secteurs statistiques représentent plus de la moitié de la population de la commune.

**Allemagne**, une ville-centre (Kernstadt) compte plus de 80 000 habitants. Elle est entourée par une zone centrale (Kerngebiet) définie par la densité d'emplois et de logements. La région urbaine (Stadtregion) comprend un périmètre plus large et se définit en fonction des relations pendulaires. A cela s'ajoute le terme de régions fortement urbanisées («Verdichtungsraum»). Ces régions profitent de mesures étatiques pour gérer les effets négatifs des fortes concentrations de populations. L'«Agglomerationsraum» correspond -selon la définition de l'«Akademie für Raumforschung und Landeskunde» à un espace urbain comprenant plusieurs centres urbains. La densité de la population et des emplois, ainsi que les flux pendulaires et la qualité de l'environnement font partie des critères de définition.

## **II-METHODES DE CALCUL DES AIRES URBAINES : DES FLUX RELIANTS DES TERRITOIRES.**

Pour définir un territoire le plus pertinent pour répondre à une problématique donnée, deux méthodes de zonage basées sur l'analyse des flux ont été développées :

### **II-1- La méthode de zonage de Loez LAURENT, (1965) :**

La première méthode qui porte le nom de ZONAGE, a été développée par Loeiz LAURENT avec l'intention d'obtenir un zonage optimisé par application d'un certain nombre de règles. Le programme Zonage a été conçu à l'INSEE en 1965 pour traiter les migrations alternantes observées en 1962. Ce programme vise à regrouper des unités élémentaires en raison de leurs liens en mettant en évidence un nombre maximum de zones cohérentes. Ces liens peuvent être des sorties de migrants ou des échanges mêlant entrées et sorties. Les non migrants peuvent être pris en compte ou non dans le lien. L'on retiendra la diagonale des non migrants si l'on veut mettre en évidence des espaces d'autosuffisance. L'on écartera cette même diagonale si l'on veut mettre en évidence des espaces de mobilité. La démarche se base sur trois règles: règle d'appartenance ou de cohérence, règle du maximum de zones et règle secondaire du maximum de cohérence des zones. L'objectif de la méthode de zonage est de voir comment la recherche d'un nombre maximal de zones sous contrainte de cohérence peut amener les communes d'un vaste territoire à se regrouper autour d'un certain nombre de pôles non définis a priori.

### **II-2- La méthode MIRABELLE de Christophe TERRIER, (1998) :**

La deuxième méthode à été élaborée par Christophe TERRIER sur une idée de Bernard SINOU avec l'intention d'obtenir des zonages de finesse différente plus ou moins emboîtés. C'est autour de la seconde méthode que s'est construit l'ensemble MIRABELLE. MIRABELLE (Méthode Informatisée de Recherche et d'Analyse des Bassins par l'Etude des Liaisons Logement Emploi) est une méthode d'analyse des territoires. Elle permet d'étudier dans leur complexité les relations qui se tissent entre les communes et les hiérarchies qui s'y dessinent. Elle permet aussi de déterminer les aires urbaines en construisant le processus dit de « Boule de neige » et de délimiter les couronnes périurbaines en précisant les communes placées sous l'influence forte d'un pôle urbain et de ses communes environnantes.

On regroupe sous le nom de MIRABELLE un ensemble d'outils permettant d'étudier les flux:

- Les " fichiers MIRABELLE " contiennent les flux de personnes résidant dans une commune A et travaillant dans une commune B ;

Ils reproduisent l'information contenue dans la matrice des flux, à raison d'un enregistrement par case. La version la plus complète y intègre également la matrice des contiguïtés et la matrice des distances.

- Les " listes MIRABELLE " qui en sont issues, présentent pour chaque commune la liste des communes avec lesquelles s'établissent des liens et les flux correspondant, en entrée et en sortie, ainsi qu'un " bilan " de ces mouvements (population, emplois stables, entrées, sorties, solde)

- La " méthode MIRABELLE " (Méthode Informatisée de Recherche et d'Analyse des Bassins par l'Etude des Liaisons Logement Emploi), qui a donné son nom à l'ensemble, permet d'analyser ces flux pour déterminer la structuration du territoire qu'ils induisent.

- Le " logiciel MIRABEL " permet de mettre en œuvre ces fonctions sur la base d'une information cohérente sur l'ensemble du territoire. Il concerne les déplacements domicile-travail encore appelés "navettes" ou "migrations alternantes" mesurés à chaque recensement de la population.

A partir des flux, la méthode MIRABELLE permet de calculer selon plusieurs formules le lien entre deux territoires (une dizaine est proposée au choix dans le logiciel). Chacun de ces liens permet de cibler l'analyse sur un type d'organisation de l'espace.

On peut citer l'exemple suivant : [Taux d'attraction (AA) : Lien (X , Y) = flux (X,Y)/pop(X)]

Les propriétés mathématiques de chaque type de lien sont différentes. Par exemple :

Le taux d'attraction AA est borné à 1. On a en effet, pour un territoire donné X, et pour toute valeur de Y,  $\sum \text{Flux (X, Y)} = \text{Pop(X)}$ .

A partir du tableau des flux, on calcule un tableau des liens en utilisant une des formules proposées. Le processus de classification s'effectue ensuite de façon itérative :

- on recherche, dans le tableau des liens le lien (X,Y) le plus élevé ;
- on agrège X et Y ou plus exactement on rattache le territoire X (satellite) au territoire Y (pôle) ; pour cela on additionne dans le tableau des échanges, la ligne X à la ligne Y et la colonne X à la colonne Y et on recalcule les liens correspondants ;
- on itère le processus jusqu'à la fin.

Le résultat se présente comme un arbre de classification édité sous la forme d'un graphe. Le mode graphique de représentation développé dans MIRABELLE permet de rendre imprimable et lisible un arbre de classification comportant plusieurs dizaines de milliers de points (p. ex. 36 000 communes). Des éditions cartographiques de diverses sortes sont également proposées (cartes en oursins ou choroplèthes).

Outre le choix du "lien", on peut paramétrer un certain nombre de conditions ou de contraintes pour modifier le déroulement du processus :

- La contrainte de contiguïté : Un territoire ne sera rattaché à une zone que s'il lui est contigu.
- Le zonage : Si on laisse la classification s'effectuer librement, on obtient en général au final une seule "classe" regroupant tous les territoires. Or pour effectuer un zonage, on souhaite aboutir à un découpage en classes indépendantes. On peut intervenir au cours du processus de classification pour interdire à une zone ou classe déjà formée de se rattacher à tout autre, dès lors qu'elle répond à des critères de taille (nombre de communes, population, ...) fixés par paramètres. On jouera différemment de ces paramètres selon que l'on cherche à déterminer des micro-zones ou des ensembles plus vastes.

On peut également jouer sur d'autres paramètres, notamment pour imposer à un territoire certaines conditions pour être pôle (importance en population ou en emploi, lien minimal avec son premier satellite, appartenance à une liste prédéfinie, ...).

Certaines opérations peuvent être imposées : regroupement préalable de plusieurs territoires, masquage de certains territoires, ...etc. Un certain nombre d'autres paramètres permettent d'ajuster la finesse du processus et donc sa rapidité.

## **II-2- 1- le logiciel MIRABEL pour le calcul des aires urbaines : Le cas des déplacements domicile-travail.**

Pour déterminer le zonage en aires urbaines, l'INSEE utilise le logiciel MIRABEL qui constitue le principal outil d'analyse lors de l'élaboration de ce zonage. Ce logiciel présente un procédé informatique d'agrégation des communes qui fonctionne par itération. On définit le lien d'une unité géographique A vers une unité B comme la proportion des actifs occupés de A qui travaillent en B. Les unités s'assemblent progressivement par ordre de liens décroissants: l'algorithme cherche d'abord les deux unités les plus liées et les agrège ; cet agrégat forme une nouvelle unité géographique ; puis le processus est réitéré en considérant cette nouvelle unité comme un tout.

Les communes formant une unité urbaine ne sont par ailleurs jamais dissociées. Lorsque le lien devient inférieur à 40 %, les agrégations sont stoppées. Ce lien minimal est la seule contrainte d'arrêt qui est imposée.

A l'issue du processus, seuls sont conservés les agrégats centrés autour d'une unité urbaine de plus de 5 000 emplois (cette dernière est le pôle urbain ; le reste de l'agrégat forme la couronne périurbaine). Un traitement au cas par cas est réservé aux îlots et aux enclaves afin d'obtenir des zones d'un seul tenant.

### **III : LA METHODE D'ANALYSE MULTICRITERES :**

Une situation qui implique de nombreux critères peut être source de confusion en l'absence d'un processus de décision logique et bien structuré. L'analyse multicritères est l'outil d'aide à la décision qui est développé pour résoudre des problèmes multicritères complexes dans un processus décisionnel.

L'analyse multicritères ou les méthodes d'aide à la décision multicritères désignent généralement un ensemble de méthodes permettant d'agréger plusieurs critères avec l'objectif de sélectionner une ou plusieurs actions, options ou solutions.

Selon le Glossaire des achats, l'analyse multicritères est un système combinant simultanément l'analyse de tous les critères d'attribution pour l'appréciation des offres et permettant d'établir une note globale et un classement relatif des offres.

VINCKE (1989) a ainsi défini l'aide multicritères de la façon suivante : « *L'aide multicritères à la décision vise, comme son nom l'indique, à fournir à un décideur des outils lui permettant de progresser dans la résolution d'un problème de décision où plusieurs points de vue, souvent contradictoires, doivent être pris en compte* ».

L'analyse multicritères est donc un outil d'aide à la décision permettant d'effectuer en groupe un choix en fonction de critères préalablement définis. Elle est utilisée pour porter un jugement comparatif entre des projets ou des mesures hétérogènes. Son objectif est d'aider à prendre une décision ou à évaluer plusieurs options dans des situations où aucune possibilité n'est parfaite ; de minimiser les conflits ; de rendre conviviaux les projets et de permettre de concilier les aspects économiques, de design, technologiques, environnementaux, sociaux, ... etc. De ce fait elle peut être utilisée pour aider à la planification, elle sert surtout à comparer plusieurs variantes (tracés routiers, choix d'aménagement du territoire, offres d'un marché

public, etc.) ou plusieurs mesures d'un programme. Elle est utilisée aussi en évaluation, elle présente un outil d'évaluation ex ante quand il s'agit de l'élaboration des choix stratégiques d'intervention. Dans le cadre de l'évaluation ex post, l'analyse multicritères peut contribuer à l'évaluation d'un programme ou d'une politique en appréciant les effets des actions réalisées au regard de plusieurs critères.

Cette méthode implique la participation de plusieurs acteurs (décideurs, techniciens, bénéficiaires, etc.) lorsque le nombre de possibilités est important, faisant intervenir plusieurs points de vue même s'ils sont contradictoires dans le but d'aboutir à une solution, à des conseils opérationnels et à des recommandations, tout en respectant les préférences des acteurs. La divergence des objectifs nécessite la recherche d'une solution des meilleurs compromis possibles.

Cet outil scientifique qui a connu son développement depuis la deuxième moitié des années 1970, est utilisé dans tous les domaines, à chaque fois qu'une décision doit être prise en fonction de plusieurs critères. Sa mise en œuvre nécessite des ressources en temps, humaines et financières. Elle peut être appliquée pour un choix d'un site d'aménagement, un choix d'un moyen de transport, une décision d'investissement, un choix de l'utilisation d'une technologie ou d'un système d'information, une sélection de fournisseurs...etc.

On peut recenser un très grand nombre de méthodes multicritères, ce qui peut être vu comme une force ou une faiblesse (BOUYESSOU et al. 1993). La plupart de ces méthodes appartiennent à l'une ou l'autre des approches opérationnelles (Roy, 1985). Les approches sont divisées en trois catégories selon la façon dont les jugements seront agrégés (Schärlig, 1988) :

**1-Les méthodes par agrégation complète (top-down approach):** On cherche à agréger les  $n$  critères afin de les réduire en un critère unique.

On suppose que les jugements sont transitifs (ex:  $a > b$ ,  $b > c$  alors  $a > c$ ).

Cette catégorie comporte les méthodes suivantes : Méthode WSM (Weight SumMethod ou Somme de notes) ; Méthode WPM (Weight Product Method ou Multiplication de ratios) par Percy Bridgman, 192 ; Méthode AHP (Analytic Hierarchy Process) par Thomas L. Saaty, 1971 ; Méthode MAUT (Multi Attribute Utility Theory) par Ralph Keeney et Howard Raiffa, 1960 ; Moyenne pondérée ; Utilité Additives (UTA).

**2-Les méthodes par agrégation partielle (bottom-up approach) :** On cherche à comparer des actions potentielles ou des classements les uns aux autres et à établir entre ces éléments des relations de surclassement. On doit alors respecter l'incomparabilité.

Dans cette catégorie se trouvent les méthodes les plus connues comme : ELECTRE, Famille de méthodes dites de surclassement conçues par Bernard Roy et basées sur la comparaison d'actions, la première méthode de la famille, Electre I, publiée en 1968 ; Electre II, III, IV (B. Roy, 1968 et +) ; Prométhée I et II (J.-P. Brans, 1980) ; Melchior (J. P. Leclerc, 1984) ; Qualifex (J. Paelinck, 1976) ; Oreste (M. Reubens, 1979) ; Regim (P. Nijkamp et P. Rietveld, 1983) ; Naiade (G. Munda, 1995) ; Oreste ; Macbeth... etc.

3-Les méthodes par agrégation locale : On cherche en premier lieu une solution de départ. Par la suite, on procède à une recherche itérative pour trouver une meilleure solution.

Parmi ces méthodes figurent : Méthode des cônes d'amélioration, par Geoffrion, Dyer, Feinberg, 1972 ; Goal programming ; Goal programming simplifié ; La programmation linéaire multiple ; PREFCALC ; UTA interactive ; STEM (Benayoun et Tergny, 1969) ; Méthode Ziont-Wallenius (S. Zionts, 1974)...etc.

Et autres approches connues comme : Branch and Bound ; Méthode tabou...etc.

Différents chercheurs ont utilisé l'analyse multicritères dans leurs recherches, tels que Goumas et Lygerou en 1998. Ils ont spécifiquement travaillé avec la méthode Prométhée pour classer quatre alternatives pour un projet d'exploitation géothermique en Grèce. On trouve aussi Cavallaro et Ciruolo, 2003 ; Gamboa et Munda, 2006 ; Torres Sibille et al. 2007 et Lee, 2008 qui ont utilisé l'AMC dans leurs recherches sur le développement des ressources énergétiques renouvelables.

L'analyse multicritères fonctionne de manière autonome, mais selon les besoins propres à chaque situation elle peut être combinée avec quelques outils de collecte et d'analyse qui facilitent le choix des critères et leur notation, tels que l'analyse coût – efficacité, l'analyse SWOT, le panel d'experts, les outils d'observation (études de cas, enquêtes par questionnaire, entretiens de groupe). L'AMC peut être combinée avec le système d'information géographique (SIG). Cet assemblage favorise la résolution des conflits imprévus lors de la gestion du territoire (Simão et al. 2008), où les méthodes qui favorisent les aspects techniques semblent impuissantes à résoudre ce genre de problèmes. L'assemblage AMC-SIG utilisé par les chercheurs pour la période 1990-2004 représente trois cent dix-neuf articles publiés dans des revues, et cela, pour l'ensemble des disciplines (Malczewski, 2006), soit en géographie, agriculture, environnement, transport ou foresterie, et autres.

Il existe de nombreux logiciels commerciaux d'analyse multicritères tels que Hiview et Definite. Ils guident les utilisateurs tout au long de la procédure et fournissent de bonnes interfaces graphiques avec les résultats.

Le logiciel Decison Lab 2000 permet de mettre en œuvre les méthodes d'analyse multicritères et offre une représentation visuelle des profils des scénarios selon les critères (analyse en composantes principales). Il est cependant tout aussi possible d'utiliser de simples feuilles de calcul Excel.

### **III-1- les différentes étapes de mise en œuvre de l'analyse multicritères :**

L'AMC se fait généralement en plusieurs étapes, le résultat de ce processus servira à étayer et à orienter la prise de décision vers les meilleures stratégies et actions d'adaptation. L'objectif est de créer une passerelle entre les informations et l'expertise scientifique et la prise de décisions sur la base de connaissances étayées. Pour chacune de ces étapes, il est demandé au groupe de penser aux outils à utiliser.

**1- Choix du domaine d'application** par l'équipe d'évaluation et reconstruction de sa logique d'intervention. Il faut que le contexte par rapport auquel les décisions vont se prendre soit clair.

**2- Choix du groupe de jugement** (en évaluation) ou de négociation (en planification). Ce groupe est constitué des personnes choisis parmi les acteurs concernés par le programme ou parmi des délégués de ces acteurs, leurs rôles est d'apporter leurs connaissances et leurs points de vue sur le sujet analysé. Le choix des membres de groupe est effectué par l'équipe d'évaluation. L'organisation du processus de vote est très importante. Le vote doit être individuel, précédé d'un forum de « discussions libres ». Les membres du groupe n'ont pas besoin de s'accorder sur l'importance relative des critères ou sur le classement des alternatives. Chaque membre donne son propre jugement et contribue de manière distincte et identifiable à la recherche d'une conclusion conjointe.

**3- Choix de l'équipe technique** chargée d'appuyer le groupe de jugement. Cette équipe technique est composée d'un facilitateur qui conduit les différentes phases de l'analyse, un assistant technique qui maîtrise l'usage des logiciels nécessaires à la conduite de certaines analyses multicritères (ex : logiciel d'analyse multicritères ou Systèmes d'information géographique), et les experts qui sont chargés de collecter des données pour le compte du groupe de négociation. La pertinence et la force de l'analyse multicritères dépendent des

contributions des experts et de leurs connaissances et expériences, et de la manière dont les données seront collectées et analysées. De ce fait, le choix des experts doit tenir compte de leurs disciplines.

**4- Etablissement de la liste des actions en concurrence :** Une liste des actions, des scénarios ou des variantes entrant dans l'analyse sera produite à la fin de cette étape pour comparaison. Il est souhaitable que ces actions soient discutées, élaborées et approuvées par l'ensemble des acteurs concernés. Ces actions peuvent être basées sur l'expérience des directions techniques nationales, sur les résultats des instituts de recherche nationaux ou régionaux, mais aussi sur des informations disponibles au niveau international. De la même manière, il est important d'avoir déjà une première idée des contraintes à la mise en œuvre de ces actions.

**5-Identification et sélection des critères de jugement.** Pour faire l'analyse multicritères, il faut bien entendu définir les critères qui vont être utilisés pour orienter le choix. Le Critère est une Norme qui permet de porter un jugement. Un indicateur aide à mesurer ce critère de façon qualitative ou quantitative en impliquant la définition d'unités de mesure ou la construction d'échelles de mesure (cardinale, ordinale). Ces critères doivent être définis avant de réaliser l'analyse en tenant compte de tous les points de vue exprimés par les membres du groupe. Ils peuvent être de natures diverses ; ils peuvent être décidés unilatéralement ou faire l'objet de discussions entre les différents acteurs. Ils doivent former un ensemble cohérent qui aboutit à des résultats plausibles et incontestables, et ne doivent pas être redondants entre eux. Ils doivent aussi être relativement simples à manipuler, surtout si l'on doit réaliser l'analyse multicritères de manière participative,

**6- Détermination du poids relatif de chaque critère (Pondération des critères):** Pour identifier l'importance de chaque critère par rapport à l'autre, il semble nécessaire de pondérer ces critères entre eux. Cette pondération se fait après réflexion et accord entre les différents experts/acteurs, dans tous les cas, il est important qu'elle soit justifiée. L'utilisation de coefficients, la méthode du jeu de cartes sont autant des méthodes de pondération qui ont été élaborées pour aider à la formalisation des pondérations

Certains critères peuvent avoir une importance telle qu'ils ne peuvent pas être traités de la même manière que les autres (surtout dans les analyses longues et complexes). C'est le cas des critères pour lesquels peut s'appliquer la notion de seuil de veto, le seuil de préférence et d'indifférence.

Les options retenues peuvent faire l'objet d'une autre analyse de sensibilité avant d'être traduites en projets de développement, et ce pour observer l'effet des modifications des paramètres choisis par le groupe, sur les résultats de l'analyse.

**7- Jugement par critère (Notation des options en fonction des critères) :** Il s'agit d'une évaluation quantitative et qualitative basée sur l'étude des impacts des actions et la notation des actions par critère. Cette évaluation se fait en donnant des valeurs aux impacts de chaque action au regard du critère et en dotant chaque action d'une note par critère. Cela suppose de s'entendre sur une échelle de notation compréhensible qui laisse le moins de place possible à l'ambiguïté et à la subjectivité. A cet égard, plus une échelle est courte, plus elle est facile à utiliser ; plus elle est longue, plus elle va laisser la place à la subjectivité du simple fait que la même appréciation (par exemple impact important) pourra s'exprimer par des valeurs différentes (55 à 80 sur une échelle de 0 à 100 alors que sur une échelle de 0 à 3 on n'a que la valeur 2). D'autres critères, comme les coûts ou les bénéfices, pourront être exprimés directement en certaines unités (monétaires ou autres). La notation permet de comparer à la fois les actions entre elles et les avis entre acteurs, pour une même action. Si les critères utilisés ne sont pas exprimés dans la même unité de mesure, il faut réaliser une standardisation qui va exprimer toutes les valeurs en utilisant la même échelle. Ceci facilite la comparaison des scores. De plus, il faut s'assurer que tous les critères évoluent dans le même sens (positif ou négatif).

**8- Agrégation des jugements** qui se fait par plusieurs méthodes : la somme pondérée, le produit pondéré, l'approche par surclassement, la méthode d'agrégation PROMETHÉE I et II, etc. En final, l'analyse multicritères produit un (ou plusieurs) tableau(x) de performance permettant de synthétiser les résultats obtenus par action pour chaque critère (éventuellement pour chaque acteur).

### **III-2- la démarche à suivre :**

Selon différents auteurs tels que Roy et Bouyssou, Brans et Mareschal ou André, Delisle et Revéret, 2003, l'analyse multicritères implique une démarche qui permet de résoudre un problème complexe de décision. Ses principales étapes sont : la reconnaissance des acteurs impliqués, la définition et l'élaboration des scénarios, la définition des critères et leur pondération, l'élaboration de la matrice des évaluations des scénarios en fonction des

critères, l'application de la procédure de comparaison, l'établissement du classement final et l'analyse de robustesse et de sensibilité, entre autres.

On peut donc résumer la procédure d'une recherche de la solution la plus adéquate possible comme suit :

On commence d'abord par définir le problème et identifier l'objectif global de la démarche et le type de décision, rechercher les acteurs qui participeront à une table de négociation, définir les solutions possibles ou scénarios en collaboration avec les acteurs. En suite, dresser la liste des critères à prendre en considération en affectant à chaque critère un coefficient selon son importance relative. (Par exemple : critère très important : 3 ; critère important : 2 ; critère moyennement important : 1). Il faut souligner que le choix des critères, à partir de la prise en compte des valeurs et des connaissances de tous les acteurs, est la base du classement des scénarios. En fin, Juger chacune des solutions aux yeux de chacun des critères en utilisant une grille d'analyse multi-critères. En face de chaque critère retenu, on donne une note aux différentes solutions. Cette note est ensuite pondérée en fonction du coefficient affecté au critère. Pour désigner la solution qui obtient les meilleures évaluations, on doit agréger ces jugements ou encore l'ensemble des évaluations faites de chacune des solutions par rapport à chacun des critères, et ce en utilisant une des nombreuses méthodes proposées dans la littérature.

Dans la terminologie introduite par Vansnick (1990), la formulation multicritères d'un problème de décision peut être définie comme le modèle « A, A/F, E » où:

A : est l'ensemble des actions potentielles (envisageables, admissibles,...) ;

A/F : est l'ensemble fini des critères, généralement conflictuels, à partir desquels les actions seront évaluées; et

E : est l'ensemble des évaluations de performances des actions selon chacun des critères.

La matrice de jugements se présente sous forme d'un tableau (tab. n°14).

Les éléments de la matrice de jugements :

- Ensemble des actions potentielles :  $A = \{a_1, a_2, a_3, \dots, a_n\}$  où  $i=1,2,\dots, n$
- Différents critères :  $c_j$  où  $j=1,2,\dots, m$
- Poids des critères :  $p_j$  où  $j=1,2,\dots,m$
- Évaluations ou jugements :  $e_{ij}$  où  $i=1,2,\dots,n, j=1,2,\dots,m$

critères						
Alternatives	c1	c2	c3	...	...	cm
Poids relatifs	p1	p2	p3	...	...	pm
a1	e11	e12	...	...	...	e1m
a2	e21	...	...	...	...	...
a3	...	...	...	...	...	...
.	...	...	...	...	...	...
.	...	...	...	eij	...	...
an	en1	...	...	...	...	enm

**Tableau. 14 :** La matrice de jugements.

Source : [http://www.ec.europa.eu/europeaidevaluationmethodology...too\\_cri\\_res\\_fr.pdf](http://www.ec.europa.eu/europeaidevaluationmethodology...too_cri_res_fr.pdf)

### L'évaluation des actions :

- Si une action a un mauvais score sur tous les critères, on peut l'éliminer.
- Une action ai domine une action ak si:

$e_{ij} \geq e_{kj}$  pour tout j et si  $e_{ij} > e_{kj}$  pour au moins un j

### Modèle d'une matrice multi-critères

Une matrice sous forme d'un tableau à double entrée :

- en colonnes : les solutions, actions ou problèmes à traiter proposés
- en lignes : les critères de sélection (6 maximum) en indiquant le coefficient de pondération

Solution, action ou problème	A	B	C	D	note des participants
Critère 1 Pondération : <input type="text" value="3"/>	$(2+3+1+4+1) \times 3 = 33$	$(3+2+3+3+1) \times 3 = 36$	$(2+2+3+1+2) \times 3 = 30$	$(2+3+1+4+1) \times 3 = 33$	←
Critère 2 Pondération : <input type="text" value="3"/>	$(5+5+4+5+5) \times 3 = 72$	$(5+5+5+3+5) \times 3 = 69$	$(1+2+2+1+3) \times 3 = 27$	$(2+1+3+2+2) \times 3 = 30$	←
Critère 3 Pondération : <input type="text" value="2"/>	$(3+4+5+3+4) \times 2 = 38$	$(5+3+5+5+5) \times 2 = 46$	$(2+2+1+3+2) \times 2 = 20$	$(1+3+2+3+1) \times 2 = 20$	←
Critère 4 Pondération : <input type="text" value="1"/>	$(1+2+2+1+3) \times 1 = 9$	$(4+5+4+4+3) \times 1 = 20$	$(5+4+4+5+3) \times 1 = 21$	$(5+4+4+5+5) \times 1 = 23$	←
Critère 5 Pondération : <input type="text" value="1"/>	$(2+3+2+1+3) \times 1 = 10$	$(5+6+4+4+3) \times 1 = 22$	$(5+3+4+5+2) \times 1 = 19$	$(4+3+4+5+5) \times 1 = 21$	←
Critère 6 Pondération : <input type="text" value="1"/>	$(1+3+2+5+3) \times 1 = 14$	$(1+2+4+4+3) \times 1 = 14$	$(1+4+4+5+3) \times 1 = 17$	$(3+2+3+5+5) \times 1 = 18$	←
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>207</b>	<b>134</b>	<b>145</b>	

Exemple en bleu :  
4 solutions, actions ou problèmes : A, B, C, D  
6 critères de choix  
5 participants

**Tableau.15 :** Modèle d'une matrice multi-criteres.

Source : [www.anfh.asso.fr/.../Cadre\\_GO\\_Analyse%20multi%20criter...](http://www.anfh.asso.fr/.../Cadre_GO_Analyse%20multi%20criter...)

#### **IV- LA METHODE D'ANALYSE AFOM :**

Pour qu'une entreprise soit concurrente sur le marché, il faut qu'elle élabore des stratégies efficaces. Cette mise en place de stratégie nécessite une analyse des points forts sur lesquelles l'entreprise va pouvoir s'appuyer, et également des points faibles qu'elle va devoir renforcer. Cette analyse du marché et l'élaboration de stratégie peut s'effectuer au moyen de ce que l'on appelle la « matrice AFOM ».

AFOM est un acronyme signifiant Atouts, Faiblesses, Opportunités, Menaces. En anglais, SWOT est un acronyme signifiant Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats. La méthode AFOM ou SWOT est un outil d'analyse stratégique. Elle permet d'identifier les forces et les faiblesses internes d'une entité, ses opportunités d'évolution ainsi que les menaces susceptibles d'affecter sa raison d'être ou de compromettre l'atteinte de ses objectifs. C'est une technique qui présente l'outil de diagnostic permettant une analyse globale et simultanée de l'ensemble des activités d'une entreprise, avec une représentation synthétique et graphique des données. Cet outil combine l'étude des forces et des faiblesses d'une organisation, d'un territoire, d'un secteur, etc. avec celle des opportunités et des menaces de son environnement, afin d'aider à la définition d'une stratégie de développement. Elle permet de circonscrire les zones d'incertitude d'un ensemble de projets publics et d'explorer leur adéquation aux enjeux socio-économiques futurs.

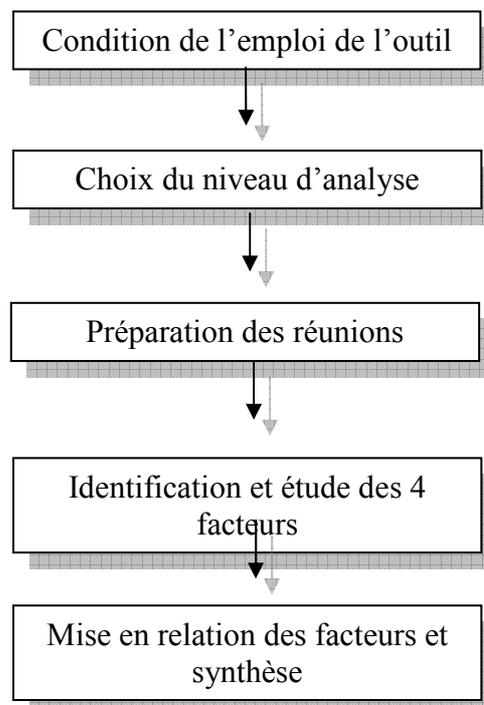
Cette méthode d'analyse qui est devenue aujourd'hui un outil universel d'aide à la décision est apparu dans les années 1960, et est à l'origine d'un développement considérable de la réflexion stratégique dans les grandes entreprises. Sa mise en œuvre nécessite des ressources en temps, humaines et financières. Elle est utilisée notamment pour le choix de solution soit comme un outil générique d'analyse, soit pour examiner comment une organisation pourrait traiter tel problème ou tel défi spécifique. Elle peut être utilisée en évaluation ex ante, intermédiaire ou ex post pour définir les axes stratégiques à développer ou en vérifier la pertinence et éventuellement de la cohérence des programmes en cours ou d'une stratégie dans son ensemble. Elle peut être utilisée également pour construire une stratégie d'action efficace, pour évaluer une situation, pour organiser et synthétiser l'information, et pour identifier et neutraliser les risques.

L'analyse AFOM vise à dégager les lignes stratégiques les plus pertinentes par rapport à un objectif global en prenant en compte dans la stratégie, à la fois les facteurs internes et

externes. Les opportunités et menaces (facteurs externes) permettent de définir les orientations de développement relatives au positionnement externe. Les forces et les faiblesses (facteurs internes) permettent de définir les orientations d'amélioration interne portant sur la structure et le mode de fonctionnement de l'entité. L'objectif est de maximiser les potentiels des forces et des opportunités et de minimiser les effets des faiblesses et des menaces. En définissant les forces et les faiblesses d'un territoire et en identifiant les facteurs de son environnement pouvant influencer favorablement ou défavorablement sur les projets de ce territoire, l'analyse AFOM permet de réduire les incertitudes et ainsi d'affiner ou d'évaluer la stratégie. Le logiciel, SWOT system, permet de mettre en œuvre facilement et très rapidement sa démarche.

#### **IV-1- la démarche de l'analyse AFOM :**

La mise en œuvre de l'analyse AFOM passe par plusieurs étapes. Elle est souvent conduite sous forme de réunions rassemblant des personnes concernées par la stratégie ou des experts, elle est par nature subjective et qualitative. Le choix des participants aux réunions est primordial.



**Figure. 15 :** Schéma global de la mise en œuvre de l'analyse SWOT.  
**Source:** [ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/.../too\\_swo\\_res\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/.../too_swo_res_fr.pdf).

L'analyse AFOM se conduit par deux diagnostics : un diagnostic interne qui identifie les atouts et les faiblesses de l'entité analysée, et un diagnostic externe qui identifie les opportunités et les menaces présentes dans son environnement. La confrontation entre les deux résultats établis grâce à l'analyse SWOT (résultats du diagnostic externe et du diagnostic interne), permet d'alimenter l'étape suivante de formulation des options stratégiques.

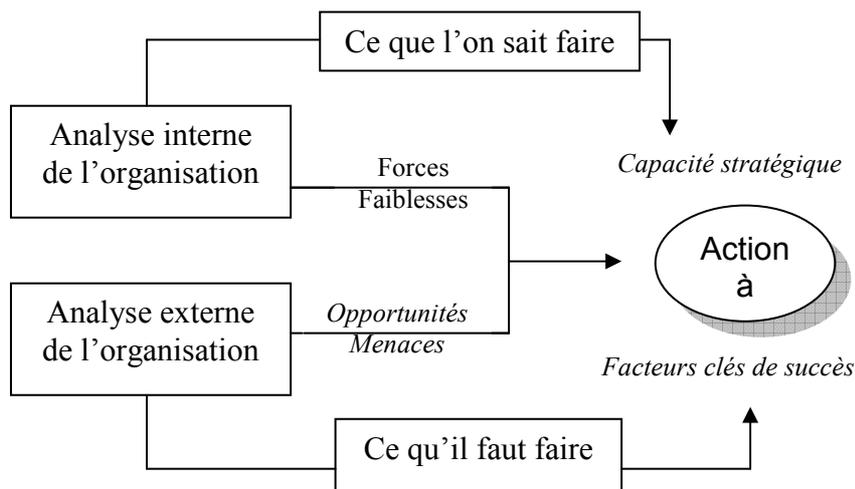
La manière d'identifier et d'étudier les 4 facteurs (forces, faiblesses, opportunités, menaces) peuvent différer considérablement.

Les Forces et les Faiblesses sont des facteurs internes qui créent la valeur ou détruisent la valeur. Ils peuvent inclure des actifs, des qualifications, ou des ressources qu'une entreprise a à sa disposition, comparées à la concurrence. Ils peuvent être déterminés à l'aide d'une série de modèles d'analyse stratégique, tels que la chaîne de valeur, l'étalonnage (benchmarking).

Les forces sont les aspects positifs internes que contrôle l'organisation ou le territoire, et sur lesquels on peut bâtir dans le futur, tandis que les faiblesses sont les aspects négatifs internes mais qui sont également contrôlés par l'organisation, et pour lesquels des marges d'amélioration importantes existent.

Les Opportunités et les Menaces sont des facteurs externes qui créent la valeur ou détruisent la valeur. Ils se développent souvent hors du champ d'influence du territoire ou à la marge. Ils émergent de la dynamique concurrentielle du marché ou des facteurs Politiques, Economiques, Sociaux et démographiques, Techniques...etc. Une entreprise ne peut pas les maintenir sous contrôle. Ils peuvent être déterminés à l'aide d'une série de modèles d'analyse stratégique, tels que le modèle PESTEL, le modèle des 5 forces de la concurrence de Michael Porter ou encore une analyse de scénario.

Les opportunités sont les possibilités extérieures positives, dont on peut éventuellement tirer parti, dans le contexte des forces et des faiblesses actuelles, tandis que les menaces sont les problèmes, obstacles ou limitations extérieures, qui peuvent empêcher ou limiter le développement du territoire ou d'un secteur.



**Figure. 16 :** Logique d'utilisation de l'analyse AFOM dans le domaine stratégique (Selon "Stratégique" - édition Pearson France).

**Source :** ec.europa.eu > ... > EuropeAid > Evaluation > Méthodologie.

L'analyse AFOM se fait en deux étapes : elle commence d'abord par la construction d'un tableau synthétique comportant les forces et les faiblesses du projet, ainsi que les opportunités et les menaces présentes dans son environnement.

### Tableau AFOM (SWOT)

	Positif	Négatif
Interne	<b>Atouts</b>	<b>Faiblesses</b>
	- - -...	- - -...
Externe	<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
	- - -...	- - -...

**Tableau. 16 :** Tableau AFOM.

**Source :** www.culturalp.org/fra/workpackages/pdf/wp3/fase2.pdf.

En suite, la création de la matrice AFOM (SWOT). Cet instrument dit «matrice de confrontation» aide à analyser le contenu du tableau AFOM. Il permet de combiner facteurs internes et facteurs externes, et peut être utile pour mettre en place de nouvelles et meilleures stratégies d'action. C'est cette formulation d'options stratégiques qui constitue l'intérêt de l'analyse SWOT.

### Matrice AFOM (SWOT)

	<b>Atouts</b>	<b>Faiblesses</b>
<b>Opportunités</b>	A-O (S-O) De quelle manière peut-on utiliser les points de force afin d'exploiter les opportunités de développement ?	F-O (W-O) De quelle manière peut-on dépasser les points de faiblesse afin d'exploiter les opportunités de développement ?
<b>Menaces</b>	A-M (S-T) De quelle manière peut-on utiliser les points de force afin de contrecarrer les menaces ?	F-M (W-T) De quelle manière peut-on dépasser les points de faiblesse afin de contrecarrer les menaces?

**Tableau. 17 :** Matrice AFOM.

**Source :** [www.culturalp.org/fra/workpackages/pdf/wp3/fase2.pdf](http://www.culturalp.org/fra/workpackages/pdf/wp3/fase2.pdf).

### Matrice AFOM (SWOT)

		<b>Approche interne</b>			
			<b>Liste des forces</b>	<b>Liste des faiblesses</b>	Examiner en quoi les forces permettent de maîtriser les faiblesses
			Comment maximiser les forces?	Comment minimiser les faiblesses?	
<b>Approche externe</b>	<b>Liste des opportunités</b>	Comment maximiser les opportunités?	Comment utiliser les forces pour tirer parti des opportunités ?	Comment corriger les faiblesses en tirant parti des opportunités	
	<b>Liste des menaces</b>	Comment minimiser les menaces?	Comment utiliser les forces pour réduire les menaces?	Comment minimiser les faiblesses et les menaces?	
	Examiner en quoi les opportunités permettent de minimiser les menaces				

**Tableau. 18 :** Matrice AFOM.

**Source:** [ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/.../too\\_swo\\_res\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/.../too_swo_res_fr.pdf).

## **V- METHODE D'APPROCHE : LE MODELE HEURISTIQUE, LE CHOIX D'UNE COMBINAISON ENTRE LA FORMULE FRANCAISE DES AIRES URBAINES, LA METHODE MIRABELLE DE CHRISTOPHE TERRIER ET L'ANALYSE MULTICRITERES.**

Relativement à notre hypothèse de recherche, notre objet d'étude se situe dans l'évaluation du niveau de cohérence urbaine d'un territoire donné. Pour se faire, il convient de déterminer l'espace cohérent à l'intérieur duquel l'observation prendra tout son sens, car le découpage administratif semble inadapté. Il est donc nécessaire de définir le « zonage de savoir » qui peut servir de cadre à la fourniture d'informations pertinentes relativement à notre problématique.

On peut résumer les différences entre les approches suscitées comme suit :

La définition française des aires urbaines se réfère fortement au critère des navetteurs, elle se fonde sur l'intensité de la pendularité, tandis que la définition suisse fait recours à une combinaison d'indicateurs, il s'agit des critères de croissance démographique, du poids du secteur primaire dans l'emploi total, de la pendularité, de la continuité du bâti et de la densité de l'habitat. Les autres définitions se réfèrent en général aux critères du nombre de population dans la zone centrale et de la continuité du bâti.

Ces différences ont comme conséquence une plus grande étendue des aires urbaines françaises que celles des agglomérations Suisses et des autres agglomérations Européennes, les aires urbaines englobant en moyenne davantage de communes et une surface nettement plus grande. Les autres agglomérations, en particulier celles Suisses semblent un peu plus restrictives.

Il faut noter que les formes d'urbanisation Algériennes sont identiques à celles de la France où l'essentiel des résidents, des activités économiques et des emplois reste encore localisé dans la zone centrale d'urbanisation. Le critère du nombre d'emploi dans le pôle urbain et de l'intensité de la pendularité semble être adéquat pour la définition de l'aire urbaine de Batna. Pour cette raison, nous avons choisi la formule Française des aires urbaines.

Pour définir le périmètre pertinent pour notre étude et qui présente l'aire urbaine de Batna, il s'agit de choisir parmi les méthodes de calcul précédentes celle qui répond à la définition de l'aire urbaine selon la formule française, d'où le taux minimal d'attraction des migrants-

alternants, au-dessus duquel une commune ou une unité urbaine fait partie de la couronne périurbaine est de 40%. La méthode MIRABELLE de Christophe TERRIER semble adaptée.

Dans le cadre de notre recherche, nous allons mesurer et évaluer le niveau de cohérence de notre aire urbaine, cette évaluation nécessite le recours aux multiples critères.

Notre étude nécessite l'utilisation d'un outil d'aide à la décision permettant d'effectuer en groupe un choix en fonction de critères préalablement définis, et de porter un jugement comparatif, ce qui oriente notre choix vers la méthode AMC (L'analyse multicritères).

## CONCLUSION :

Pour pouvoir répondre aux questions initialement posées, et pour confirmer ou infirmer notre hypothèse de recherche, le choix d'une ou de plusieurs méthodes d'analyse semble nécessaire. Nous avons exposé, à travers ce chapitre, quelques méthodes d'analyse utilisées par différents chercheurs dans le but de choisir celle(s) qui convient à notre sujet de recherche. Relativement à nos objectifs, on a opté pour le modèle heuristique, nous avons choisi une combinaison de plusieurs méthodes d'analyse.

Pour étudier l'implantation des hommes et des activités sur le territoire ainsi que l'évolution de celui-ci, il convient de déterminer l'espace cohérent à l'intérieur duquel l'observation prendra tout son sens, car le découpage administratif semble inadapté. Pour se faire, il était nécessaire de définir des « zonages de savoir » dans le but de mieux comprendre et mesurer les différents phénomènes que subit le territoire. Ces zonages peuvent servir de cadre à la fourniture d'informations pertinentes relativement à une problématique donnée. Ce nouveau découpage se distingue des découpages administratifs.

Après avoir exposé différentes formules de définition de l'urbain utilisées en Europe, précisément en France, en Suisse, en Autriche, au Danemark, en Grande-Bretagne, aux Pays-Bas, en Belgique et en Allemagne, nous avons choisi la formule Française des aires urbaines qui se base sur la continuité de l'habitat d'une part, et d'autre part, sur l'intensité de la pendularité. Étant donné qu'à Batna, l'essentiel des résidents, des activités économiques et des emplois restent encore localisés dans la zone centrale d'urbanisation, le critère de la pendularité semble être adéquat pour la définition de l'aire urbaine de Batna.

L'aire urbaine se compose d'un pôle urbain comptant plus de 5000 emplois, et d'une couronne périurbaine qui envoie vers le pôle urbain 40% de sa population active résidente. Pour calculer cette aire urbaine, et après avoir exposé quelques méthodes de calcul des liens entre les territoires, nous avons choisi la méthode MIRABELLE de Christophe TERRIER, (1998). Cette dernière nous permet de calculer le lien entre les territoires dans le cas des déplacements domicile-travail.

L'évaluation du niveau de cohérence de cette aire urbaine nécessite l'utilisation d'une méthode d'analyse qui présente un outil d'aide à la décision dans les situations où des critères multiples sont impliqués, le choix entre la méthode d'analyse AFOM et la méthode d'analyse multicritères (AMC) nous a orienté vers cette dernière.

## **CHAPITRE V**

# **DETERMINATION DE L'AIRE URBAINE DE BATNA, ET EVALUATION DE SON NIVEAU DE COHERENCE.**

## **INTRODUCTION :**

Ce chapitre présente deux démonstrations. Il s'agit en premier lieu de déterminer le périmètre pertinent de notre étude en utilisant la formule Française des aires urbaines.

L'aire urbaine présente, selon cette formule, un collectif communal continu et sans poches, constitué d'une entité urbaine majeure couronnée à sa périphérie. Cette dernière inclue les communes qui envoient travailler dans le reste de l'aire urbaine 40 % ou plus de leurs résidents actifs. Pour déterminer l'aire urbaine de Batna, périmètre de notre étude, la méthode MIRABELLE de Christophe TERRIER, semble adaptable à notre cas d'étude.

Ensuite, ce chapitre aborde la méthode adoptée pour mesurer la cohérence de l'aire urbaine de Batna. Il s'agit de la méthode AMC (analyse multicritères).

Le niveau de cohérence de l'aire urbaine de Batna sera évalué par rapport au système communal de la wilaya qui est constitué d'un ensemble de communes.

L'analyse multicritères permet, à travers des indicateurs choisis sur la base des facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville, d'établir, relativement à chaque indicateur, le classement des différentes communes de la wilaya, y compris l'aire urbaine de Batna, dans le but d'en porter un jugement comparatif. Ces indicateurs relèvent des rubriques démographiques, économiques, sociales, environnementales, et d'équipement. La situation de l'aire urbaine de Batna par rapport aux autres communes permet d'évaluer son niveau de cohérence.

En fin, l'analyse des résultats obtenus nous permettra d'avoir une réponse confirmative ou infirmative de notre hypothèse de recherche.

## **I- DETERMINATION DE L'AIRE URBAINE DE BATNA : LE QUATUOR COMMUNAL.**

La wilaya de Batna loge plus d'un million d'habitants, son chef lieu se taille la part du lion, il reçoit quotidiennement des autres communes une population très nombreuse qui vient pour les services supérieurs et surtout pour la consommation du lieu. Aujourd'hui, la commune de Batna compte plus de 26,5% de la population totale de la wilaya. Cette population ne cesse de croître année après année engendrant un rapide étalement urbain. L'accroissement de la population s'explique surtout par l'évolution des taux de natalité relativement à la mortalité et par l'important exode rural qui a caractérisé la commune de Batna ces dernières décennies. La mécanisation de l'agriculture, la dégradation du niveau de vie des paysans, le terrorisme ravageur et la concentration des services et des équipements au niveau du chef-lieu de wilaya, ont incité de nombreuses populations rurales, en quête d'emploi, à quitter leurs campagnes pour aller s'installer dans la ville. La nécessité de loger ces familles, tout en évitant que ne se développe des bidonvilles, a conduit à un considérable effort en faveur du logement. L'avancée très rapide de l'urbanisation dans la commune de Batna a mis cette dernière dans une situation de dominance par rapport à l'ensemble du territoire de la wilaya et semble être à l'origine de son hypertrophie et son congestionnement.

Aujourd'hui, l'urbanisation dans la commune de Batna se trouve bloquée au Nord-Est par la zone militaire, au Nord-Ouest par la zone industrielle et au Sud-Est par les montagnes. Le foncier présente aussi une véritable contrainte urbaine, car la propriété privée des terrains a souvent contraint l'Etat et les collectivités locales à puiser du portefeuille foncier étatique et notamment sur des terres agricoles. La seule solution a été donc, la création de ce que l'on appelle : les nouveaux pôles urbains. L'un au Sud-Ouest dans la commune d'Oued Chaaba, et l'autre au Nord dans la commune de Fesdis. L'urbanisation de la ville de Batna s'est développée le long des trois axes routiers: RN 31 (Route de Tazoult), RN 3 (route de Fesdis), et RN 77 (route de Merouana sur Oued Chaaba), sous forme d'habitats individuels ou collectifs orientant ainsi l'extension de la ville. Une conurbation entre (Batna et Tazoult), (Batna et Fesdis) et (Batna et Oued Chaaba) illustre nettement cette tendance.

Selon la formule Française, l'aire urbaine est un ensemble de communes d'un seul tenant et sans enclave, constituée par un pôle urbain et une couronne périurbaine.

Le pôle urbain constitue une unité urbaine (espace présentant une continuité du bâti, la distance entre deux constructions d'habitation ne dépasse pas généralement 200 mètres). Il

offre au moins 5000 emplois sur son territoire et n'appartient pas à la couronne périurbaine d'un autre pôle urbain. Il est composé d'une ou de plusieurs communes, la commune qui représente plus de 50 % de la population totale de l'unité urbaine, est une ville centre et le reste présente la banlieue. Cette dernière regroupe l'ensemble des communes liées à la ville centre par la continuité du bâti et qui ne sont pas elles-mêmes villes centres.

La couronne périurbaine est formée par des communes n'appartenant pas au pôle urbain. Les communes de cette couronne sont soumises à une forte influence du pôle: elles envoient travailler au moins 40 % de leur population active résidente ayant un emploi vers le pôle ou vers les autres communes de la couronne. Il peut y arriver qu'une aire urbaine soit représentée par le seul pôle urbain.

La mise en œuvre pratique de cette définition rencontre de graves difficultés dans les pays qui ne disposent pas de données pour les navettes domicile-travail, comme le cas de l'Algérie. Le recensement de toute la population active résidente dans les différentes communes de la wilaya, et ayant un emploi dans le pôle urbain ou dans les communes attirées par celui-ci, n'est pas facile et demande beaucoup de temps et de moyens.

Cette situation nous a obligés de choisir un échantillon dont l'information qui concerne les navettes domiciles-travail est disponible. Il s'agit dans ce cas du secteur industriel.

La localisation de la zone industrielle dans la commune de Batna (ville centre), d'une part, et la disponibilité des données statistiques concernant le nombre d'emplois industriels dans chaque commune de la wilaya, d'autre part, nous ont facilité la tâche. Il ne nous restait alors que de recenser, pour chaque unité industrielle localisée dans le pôle urbain, le flux entre ce dernier et les autres communes, autrement dit, le nombre d'actifs résidant dans chaque commune de la wilaya et travaillant dans le pôle urbain. Les résultats obtenus se résument dans un tableau synthétique. (Voir Annexe D3).

## **I-1- l'application de la méthode MIRABELLE pour le calcul de l'aire urbaine de Batna :**

La délimitation des aires urbaines se base sur deux paramètres fondamentaux :

- le nombre d'emplois (5000 minimum) permettant à une unité urbaine d'accéder à la qualification de pôle urbain ;
- le taux d'attraction des migrants-alternants (40 %), au-dessus duquel une commune ou une unité urbaine fait partie de la couronne périurbaine.

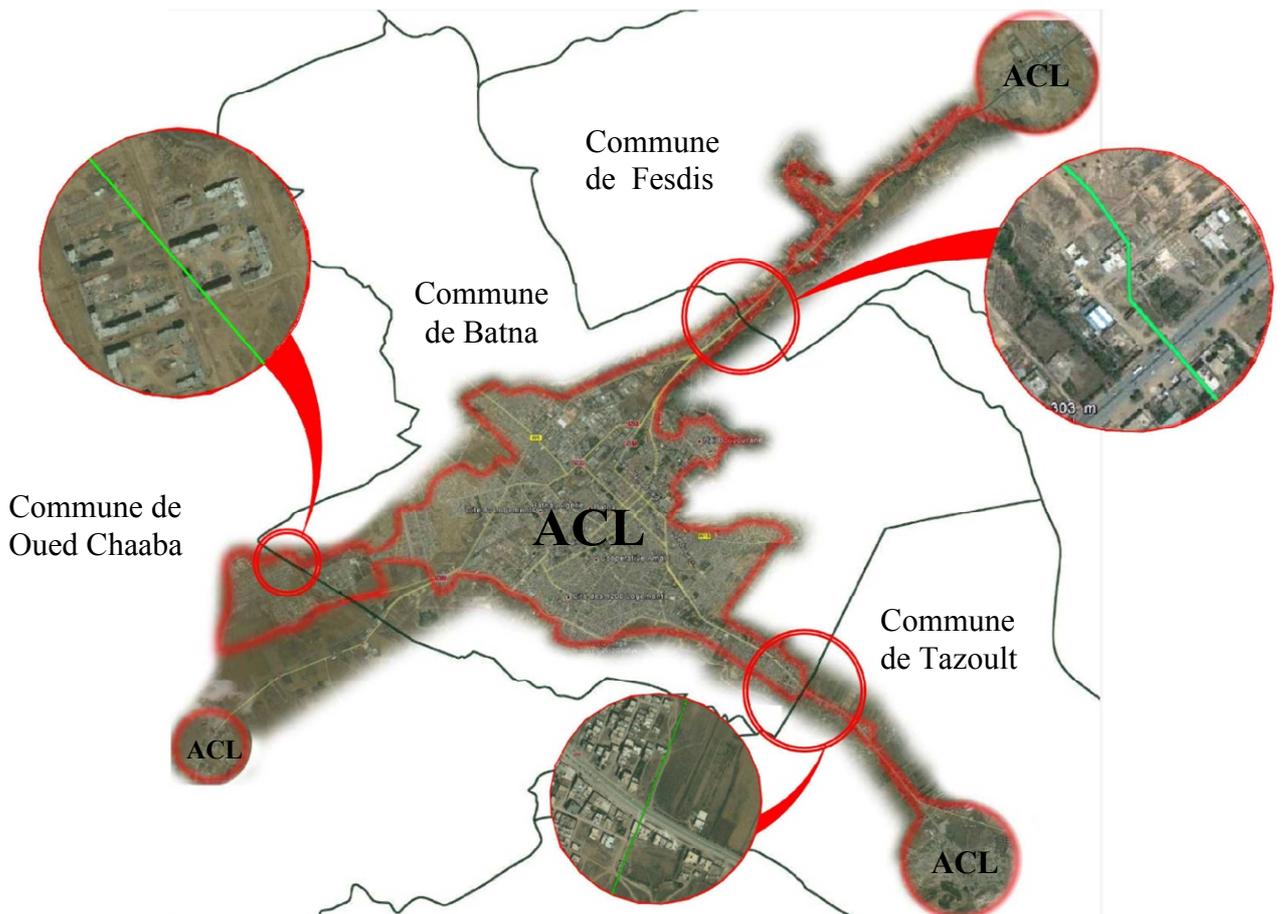
Dans un premier temps, on identifiera le pôle urbain offrant plus de 5 000 emplois sur son territoire. On associera dans un second temps toutes les communes ayant plus de 40 % des actifs occupés résidant sur leur territoire et travaillant dans le pôle. Un processus itératif délimitera dans un troisième temps l'aire urbaine en agrégeant toutes les communes dont plus de 40 % de la population active migre vers cet ensemble en cours de constitution.

### **I-1-1-Détermination du pôle urbain : la mesure physique.**

La détermination du pôle urbain se base essentiellement sur la mesure physique relative à la continuité du bâti et sur le nombre d'emplois minimal équivalent à 5000.

A travers la Figure (n°17), on peut remarquer que les communes de Batna, Tazoult, Oued Chaaba et Fesdis, présentent une continuité du tissu bâti. La distance entre les deux habitations les plus proches et qui sont situées de part et d'autre de la limite séparant les territoires des communes de Batna et de Fesdis n'excède pas les 20 m (Voir Fig.18). Quant à la commune de Tazoult et celle d'Oued Chaaba, les habitations émergeant territorialement dans les deux communes se juxtaposent et réduisent la distance séparative à la nullité (Voir Fig.19 et Fig.20).

De ce fait, ces quatre communes forment, une unité urbaine avec 345 046 Habitants. La commune de Batna représente avec ses 302 585 habitants plus de 50 % de la population totale de l'unité urbaine, elle est donc seule ville centre. La banlieue regroupe l'ensemble des communes liées à la ville centre par la continuité du bâti. Cette unité urbaine qui s'étend sur plusieurs communes formant une agglomération multi communale ou agglomération urbaine, offre plus de 5 000 emplois. Elle constitue donc, sur la base de ce premier paramètre, le pôle urbain de l'aire urbaine de Batna (Fig.21).



**Figure. 17:** La continuité du bâti entre les 4 communes du pôle urbain de Batna.  
**Source :** Auteur, (2012).



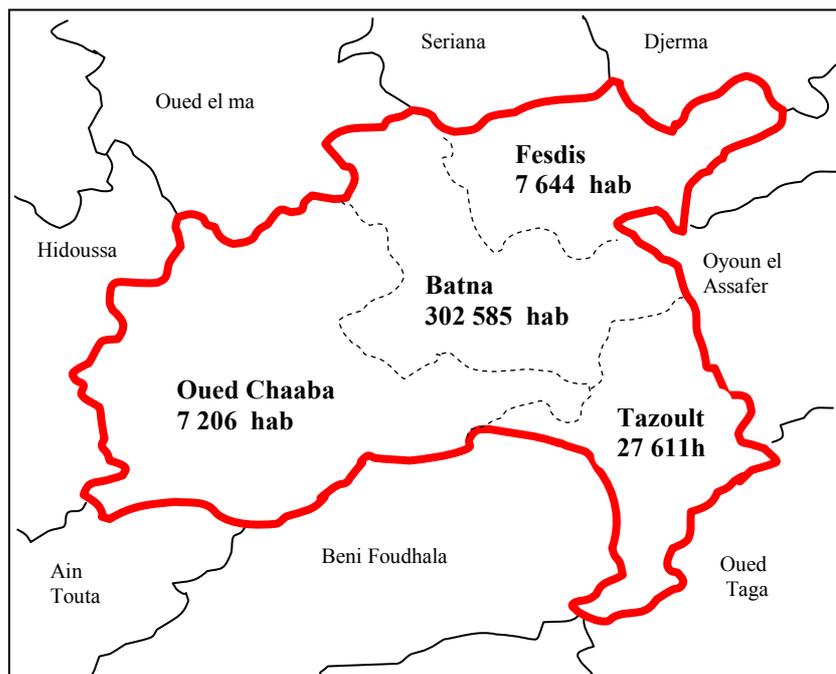
**Figure. 18:** La limite communale entre Batna et Fesdis :Echelle : 1/10 000.  
**Source :** Auteur, (2012).



**Figure. 19:** La limite communale entre Batna et Tazoult. Echelle : 1/10 000  
**Source :** Auteur, (2012).



**Figure. 20:** La limite communale entre Batna et Oued Chaaba. Echelle : 1/10 000  
**Source :** Auteur, (2012).



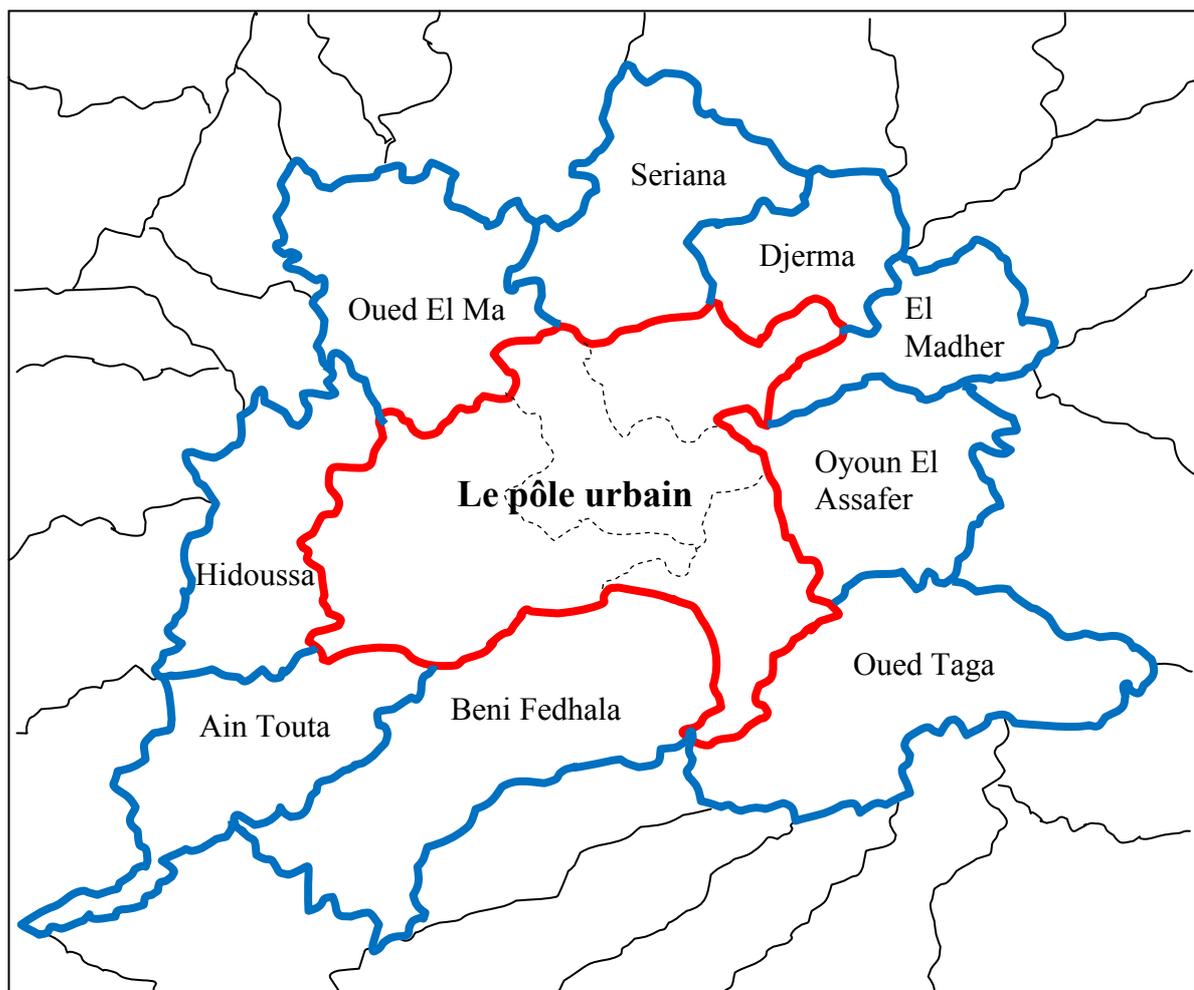
**Figure. 21:** les quatre communes qui composent le pôle urbain.  
**Source :** Auteur, (2012).

### I-1-2- Détermination de la couronne périurbaine : l'intensité de la pendularité.

La détermination de la couronne périurbaine se base sur l'intensité de la pendularité. L'espace à étudier représente le territoire de la wilaya de Batna qui compte 58 éléments de composition : Le pôle urbain (Batna, Tazoult, Fesdis, Oued Chaaba) et 57 communes. Un territoire ne sera rattaché à une zone que s'il lui est contigu. Deux territoires sont dits contigus s'ils ont une ligne frontière commune (un seul point contact ne suffit pas).

1) Dans une première étape, on s'intéresse seulement aux communes ayant une relation territoriale avec le pôle urbain par le biais d'une ligne frontière.

L'analyse des fonds de cartes représentant le territoire de la wilaya de Batna, permet d'identifier ces communes, il s'agit en l'occurrence d'Oued El Ma, Seriana, Djerma, El Madher, Oyoun El Assafer, Oued Taga, Beni Fedhala, Ain Touta et Hidoussa (Figure n°22).



**Figure. 22:** Les communes ayant une ligne frontière avec le pôle urbain.

**Source :** Auteur, (2012).

2) Dans une deuxième étape, on s'intéresse aux flux entre le pôle urbain et les communes qui lui sont contigües.

Le fichier utilisé, appelé « fichier couple » comporte 3 variables :

**A** (commune du lieu de résidence).

**B** (commune du lieu de travail ou pôle urbain).

**flux** (nombre d'actifs résidant à A et travaillant en B).

$f(\mathbf{A}, \mathbf{B})$  = flux d'origine **A** et de destination **B**.

$f(\mathbf{A}, \mathbf{B})$  mesure le nombre de personnes habitant le territoire **A** et allant travailler dans le territoire **B**.

Le tableau suivant présente la matrice des flux :

<b>Destination</b> <b>Origine</b>	Pôle urbain
Oued El Ma	flux (Oued El Ma, Pôle urbain)
Seriana	flux (Seriana, Pôle urbain)
Djarma	flux (Djarma, Pôle urbain)
El Madher	flux (El Madher, Pôle urbain)
Oyoun. El Assafir	flux (O. el Assafir, Pôle urbain)
Oued Taga	flux (Oued Taga, Pôle urbain)
Beni Fedhala	flux (Beni Fedhala, Pôle urbain)
Ain Touta	flux (Ain Touta, Pôle urbain)
Hidoussa	flux (Hidoussa, Pôle urbain)

**Tableau.19** : La matrice des flux.

**Source** : Auteur, (2012).

L'information sur le flux peut se présenter sous la forme d'une matrice d'échanges (Voir tableau, Annexe D3):

<b>Destination</b> <b>Origine</b>	Le pôle urbain
Oued El Ma	06
Seriana	13
Djarma	05
El Madher	68
Oyoun. El Assafir	21
Oued Taga	50
Beni Fedhala	00
Ain Touta	32
Hidoussa	06

**Tableau.20** : La matrice d'échanges.  
**Source** : Auteur, (2012).

3) On s'intéresse, dans une troisième étape, aux liens entre le pôle urbain et les communes qui lui sont contigües.

D'abord, on détermine le nombre d'emploi total (emploi industriel) pour chaque commune, le tableau suivant présente le nombre d'emplois industriels dans les différentes communes contigües :

<b>Commune contigües</b>	<b>Nombre d'emplois industriels</b>
Oued El Ma	132
Seriana	899
Djarma	19
El Madher	358
Oyoun. El Assafir	96
Oued Taga	299
Beni Fedhala	06
Ain Touta	1515
Hidoussa	15

**Tableau.21**: Nombre d'emploi industriel.  
**Source** : Auteur, (2012).

Ensuite, à partir du tableau des flux, on calcule un tableau des liens en utilisant la formule suivante : **Le lien (A, B) = Flux (A, B) / Résidents actifs occupés de (A).**

<b>Destination</b> <b>Origine</b>	Le pôle urbain
Oued el ma	06 / 132 = 0,0454 = <b>4,54 %</b>
Seriana	13 / 899 = 0,0144 = <b>1,44 %</b>
Djarma	05 / 19 = 0,263 = <b>26,31 %</b>
El madher	68 / 358 = 0,189 = <b>18,99 %</b>
O. el assafir	21 / 96 = 0,218 = <b>21,87 %</b>
Oued taga	50 / 299 = 0,167 = <b>16,72 %</b>
Beni fedhala	00 / 06 = 00,00 = <b>00 %</b>
Ain Touta	32 / 1515 = 0,0211 = <b>2,11 %</b>
Hidoussa	06 / 15 = 0,33 = <b>33,33 %</b>

**Tableau.22:** La matrice des liens.  
**Source :** Auteur, (2012).

- On recherche, dans le tableau des liens le lien (A , B) pour lequel ce rapport est supérieur ou égal à 0,4 (seuil de 40 % des aires urbaines) ;
- On agrège (A) et (B), ou plus exactement on rattache la commune (A) au pôle urbain (B) ;
- On affecte la commune (A) à l'aire urbaine en cours de constitution ; pour cela on additionne dans le tableau des échanges, la ligne (A) à la colonne (B) et on recalcule les liens correspondants ;
- Le processus de classification s'effectue ensuite de façon itérative ;
- À partir des nouveaux fichiers couples, communes contiguës d'un côté, et aire urbaine en cours de constitution de l'autre, on itère cette opération jusqu'à la fin; quand la dernière itération donne un résultat identique à la précédente, le processus est terminé.

Dans notre cas, tous les liens (A, B) ne dépassent pas 0,4 (40%), ce qui indique que le processus est terminé. L'aire urbaine de Batna ne contient pas de couronne périurbaine, elle se réduit uniquement au seul pôle urbain (Fig.23).



**Figure. 23:** L'aire urbaine de Batna.  
**Source :** Auteur, (2012).

## **II- LE NIVEAU DE COHERENCE DE L'AIRE URBAINE DE BATNA :**

### **II-1- Les rubriques démographiques, économiques, sociales, environnementales et d'équipements: des indicateurs sûrs pour l'évaluation de la cohérence urbaine.**

Dans le cadre de notre recherche, nous nous sommes basé dans cette partie sur l'application de la méthode AMC (Méthode d'analyse multicritères) qui nous permet de mesurer la cohérence urbaine. Notre objectif se résume à la mise en évidence du niveau de cohérence de l'aire urbaine de Batna.

La mesure des facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville qui peuvent influencer la cohérence urbaine, ainsi que l'évaluation de celle-ci est complexe. Dans ce genre de problématique, on est souvent confronté à des situations d'ordre décisionnel de nature multicritères.

C'est ainsi, que l'AMC doit son émergence à la nécessité de disposer d'une aide pour trouver, de façon plus transparente, des compromis dans une situation de choix complexe. Vincke, (1989) a ainsi défini l'aide multicritères de la façon suivante : *« L'aide multicritères à la décision vise, comme son nom l'indique, à fournir à un décideur des outils lui permettant de progresser dans la résolution d'un problème de décision où plusieurs points de vue, souvent contradictoires, doivent être pris en compte ».*

L'utilisation de l'AMC requiert l'emploi des critères (facteurs) qui influent positivement ou négativement sur la cohérence urbaine. L'étape la plus importante pour cette analyse est celle qui consiste à identifier ces différents critères susceptibles d'être pris en considération par l'AMC. L'identification de ces critères est basée sur la considération des facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville.

Renvoyant aux chapitres antérieurs de cette recherche, les facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville, par lesquels se mesure la cohérence urbaine, se résument en trois principales rubriques, il s'agit de la croissance démographique, de la croissance urbaine et de la planification. Les critères choisis doivent présenter les indicateurs qui traduisent réellement ces rubriques.

Après une concertation avec les services concernés dans les différentes directions, et à partir des données statistiques que nous avons pu recueillir, nous avons choisi trente quatre critères relevant des rubriques démographiques, économiques, sociales, d'équipements et environnementales (Voir tableau n° 23).

La dynamique de la population est un indicateur qui explique la situation de la démographie d'un territoire. Pour la rubrique démographique, la situation de chaque commune par rapport à la dynamique de sa population peut être évaluée à travers sept indicateurs présentant les taux qui correspondent à la population agglomérée par rapport à la population totale, au croit de la population depuis le dernier RGPH, à la natalité, à la mortalité et la mortalité infantile, à la population dont la tranche d'âge correspond à l'activité et à l'encadrement des communes par rapport à l'emploi total.

Le niveau économique peut être évalué à travers les différents secteurs économiques (primaire et secondaire). Le secteur tertiaire sera utilisé pour l'évaluation du niveau d'équipement. Etant donné que Batna est une wilaya à vocation agricole, nous avons utilisé cinq indicateurs présentant les différents éléments qui constituent les facteurs du développement du secteur primaire. Les potentialités agricoles des communes rurales semblent être des bons indicateurs, il s'agit des surfaces agricoles utiles (SAU) et du cheptel toutes espèces confondues. Les rapports liants les surfaces agricoles utiles communales à celles de la wilaya et à l'irrigation, ainsi que les rendements en céréales et en arboricultures ont été prises en considération. Le secteur de l'industrie et celui du bâtiment et travaux publics ont été aussi pris en considération pour leur concours dans le développement économique. Il semble nécessaire aussi d'utiliser le ratio de richesse qui sera calculé sur la base du rapport entre les recettes communales et la démographie.

Pour évaluer le niveau social nous avons choisi d'évaluer l'éducation qui traduit le niveau d'instruction de la population de chaque commune par rapport à l'ensemble. Nous avons utilisé quatre indicateurs présentant le taux de scolarisation ainsi que les effectifs scolarisés par rapport au nombre d'enseignants pour chaque cycle. En plus de l'éducation, nous pouvons évaluer le niveau social à travers la qualité de vie dans les logements. Le taux d'occupation par logement, le raccordement en eau potable et en électricité, ainsi que le niveau de dotation quotidienne des habitants en eau semblent être de bons indicateurs.

La dotation en équipements est un indicateur d'évaluation du niveau de vie. Satisfaire les besoins tant quantitatifs que qualitatifs en matière d'équipements permet d'améliorer les conditions de vie et d'accroître le bien être. L'évaluation du niveau d'équipement se base sur le rapport entre le nombre d'équipements dans un secteur donné et le nombre d'habitants pour chaque commune. Le commerce de détail, l'hôtellerie, la restauration et l'artisanat, le sport, la santé, la culture, le transport, et le téléphone, sont les indicateurs qui ont été pris en considération.

L'évaluation environnementale permet de décrire les pressions anthropiques faites sur l'environnement, ainsi que les incidences environnementales qui peuvent survenir et influencer sur la qualité de vie des habitants. Cette évaluation se base sur deux indicateurs. Les effluents liquides et gazeux, d'origine industrielle peuvent entraîner un impact négatif, non seulement sur l'environnement, mais aussi sur la santé des habitants. Les unités industrielles et les carrières présentent une vraie source de toute sorte de pollution pour la ville et son environnement lointain. Le déversement des rejets liquides des unités sans traitement préalable dans le réseau d'assainissement contribue à la pollution de l'eau. Les rejets gazeux des cheminées ainsi que les nuages de poussière dégagés par les carrières et les cimenteries contribuent à la pollution atmosphérique. Cette dernière sévit, non seulement suite à la concentration des industries et des carrières, mais aussi à cause de la circulation des véhicules à moteur. Des études ont montré que le transport routier reste la plus importante source de pollution de l'air dans le monde (Kalla. M., et al, 2006). A cet effet, le nombre d'unités industrielles et des carrières, ainsi que le nombre de véhicules semblent être de bons indicateurs d'évaluation.

Le tableau suivant présente cinq rubriques totalisant les trente quatre indicateurs utilisés pour l'évaluation du niveau de cohérence de l'aire urbaine de Batna.

<b>I-Indicateurs démographiques</b>
01 - Taux de la population agglomérée par rapport à la population totale.
02 - Croit de la population 1998 – 2008.
03 - Taux de natalité par rapport à 1000 habitants.
04 - Taux de mortalité pour 1000 habitants.
05 - Taux de mortalité infantile (- 1 an).
06 - % des 17-59 ans par rapport à la population totale.
07 - Encadrement des communes par rapport à l'emploi total.
<b>II-Indicateurs économiques</b>
01 - Taux SAU de la commune par rapport à la SAU Wilaya.
02 - Taux des terres irriguées par rapport à la SAU (surface agricole utile).
03 - Rendement en céréales par rapport à l'hectare.
04 - Rendement en arboriculture par rapport à l'hectare.
05 - Nombre d'animaux /cheptel toutes espèces (ovins, caprins, bovins etc.)
06 - Taux d'emploi industriel par rapport à 1000 habitants.
07 - Taux d'emploi B.T.P par rapport à 1000 habitants.
08 - Ratio de richesse en DA par habitant.
<b>III-Indicateurs sociaux</b>
01 - Effectifs scolarisés 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>ème</sup> cycles par rapport au nombre d'enseignants.
02 - Effectifs scolarisés 3 <sup>ème</sup> cycle par rapport au nombre d'enseignants.
03 - Taux d'élèves enseignement secondaire pour 1000 habitants.
04 - Taux de scolarisation.
05 - % des logements desservis par l'électricité.
06 - % des logements desservis par adduction en eau.
07 - Dotation en eau par habitant.
08 - Taux d'occupation par logement.
<b>IV-Indicateurs d'équipements</b>
01 - Nombre de commerces de détail pour 1000 habitants.
02 - Nombre de lits d'hôtels pour 1000 habitants.
03 - Nombre de restaurants et d'artisans pour 1000 habitants.
04 - Nombre d'équipements sportifs (maisons de jeunes, salles polyvalentes, stades communaux et aires de jeux) pour 1000 habitants.
05- Nombre d'équipements culturels (centres culturels, bibliothèques, théâtres, musées) pour 1000 habitants.
06 - Nombre de lits d'hôpital pour 1000 habitants.
07 - Nombre de médecins, pharmaciens, dentistes pour 1000 habitants.
08 - Nombre d'abonnés au téléphone pour 1000 habitants.
09 - Nombre de taxis pour 1000 habitants.
<b>V-Indicateurs environnementaux</b>
01 - Nombre de véhicules à moteur.
02 - Nombre d'unités industrielles.

**Tableau.23:** Les 34 indicateurs utilisés pour la mesure de la cohérence urbaine.

**Source :** Plan d'aménagement de la wilaya de Batna (P.A.W.), (2008).

## **II-2- Objectifs et démarche : L'application de la méthode AMC.**

Après avoir déterminé l'ensemble des critères favorables à la mesure de la cohérence urbaine et l'évaluation de son niveau, nous avons commencé cette étude par la collecte des données statistiques correspondantes à chaque indicateur.

Étant donné que le niveau de cohérence de l'aire urbaine de Batna ne peut être évalué que par rapport au système communal, les données statistiques recueillies doivent concerner toutes les communes de la wilaya.

Relativement aux indicateurs choisis, la hiérarchisation des différentes communes nous permet d'évaluer les différences, et par conséquent, d'évaluer le niveau de cohérence de notre aire urbaine qui dépend du classement de cette dernière par rapport aux autres communes de la wilaya.

Une fois les tableaux des indicateurs constitués, une hiérarchisation des communes est effectuée pour chaque indicateur.

Toutefois, il importe de rappeler que, pour le fonctionnement de cette méthode, on doit normaliser les différentes échelles de mesure, et ce pour chaque indicateur. À cet effet, toutes les données de chaque indicateur ont été exprimées dans une fourchette allant de 1 à 58.

Pour les indicateurs qui influent positivement sur la cohérence urbaine, la valeur minimale (1) représente la meilleure évaluation de la commune concernée, et la valeur maximale (58) représente la mauvaise évaluation.

Or, dans le cas des critères relatifs au croît de la population, au taux de mortalité, au taux de mortalité infantile, aux effectifs scolarisés dans les 1<sup>er</sup> et 2<sup>ième</sup> cycles par rapport au nombre d'enseignants, aux effectifs scolarisés en 3<sup>ème</sup> cycle par rapport au nombre d'enseignants, au taux d'occupation par logement, au nombre de véhicules à moteur et au nombre d'unités industrielles, l'influence sur la cohérence urbaine est négative, la meilleure évaluation est représentée par la valeur maximale (58). Pour pallier ce problème, il suffit d'inverser l'échelle de mesure (min = 58 et max = 1) pour ces indicateurs.

Après avoir pondéré toutes les communes relativement à chaque indicateur, on additionne, pour chaque commune, les différentes valeurs de pondération. La hiérarchisation de ces totaux, permet à travers la position de l'aire urbaine d'évaluer son niveau par rapport aux autres communes.

## II-2-1- L'évaluation du niveau démographique : Niveau moins favorisé de l'aire urbaine.

Indicateurs démographiques	1	2	3	4	5	6	7
<b>Communes</b>							
<b>L'Aire urbaine</b>	89,87	2,12	13,69	3,17	5,64	51,00	4,85
Batna	99,96	1,88	43,04	6,83	22,56	51,00	4,21
Oued Chaaba	71,50	1,98	0,58	1,74	00,00	51,00	10,20
Fesdis	94,91	2,56	2,04	1,75	00,00	51,01	1,38
Tazoult	93,14	2,08	9,13	2,36	00,00	51,00	3,63
Ouyoun el assafir	80,15	2,54	1,03	0,94	00,00	50,99	3,77
El madher	96,75	1,68	9,09	2,27	00,00	50,99	5,22
Boumia	37,50	2,35	0,00	5,68	00,00	50,01	6,38
Djarma	58,05	1,20	0,55	3,59	00,00	51,01	12,50
Ain yagout	78,34	1,96	11,22	2,80	00,00	51,00	3,92
Arris	92,87	2,29	35,47	5,64	23,79	51,00	9,28
Tighanimine	45,54	0,91	3,56	2,22	31,25	31,41	14,89
Thniet el abed	78,07	0,80	9,28	3,20	25,86	51,00	12,19
Chir	99,10	-0,11	7,56	4,23	60,00	51,01	6,97
Oued taga	67,29	1,13	8,02	3,02	25,97	50,99	5,60
Merouana	87,20	0,80	52,45	4,13	46,59	50,99	6,00
Oued el ma	82,70	1,88	1,20	1,84	750,00	50,99	2,94
Hidoussa	57,50	-0,64	0,67	1,00	00,00	49,68	2,22
Ksar bellazma	44,01	1,24	0,64	1,17	00,00	50,99	3,07
Barika	94,13	2,20	33,49	3,80	21,41	51,00	5,00
Bitam	58,77	2,35	3,36	1,73	00,00	50,99	3,17
M'doukel	90,88	2,22	9,70	1,75	00,00	51,00	4,16
Ain Touta	94,55	1,19	20,94	2,87	19,92	50,99	4,03
Beni fedhala	00,00	2,76	0,74	2,22	00,00	50,99	11,53
Maafa	52,33	-0,18	0,91	3,02	00,00	51,00	6,97
Ouled aouf	00,00	2,01	0,00	5,99	00,00	50,95	8,33
N'gaous	99,85	1,30	77,66	7,44	26,01	51,00	8,66
Boumaguer	76,14	1,35	0,34	1,71	00,00	50,99	8,45
Sefiane	51,79	1,77	1,70	1,98	83,33	50,99	6,09
Seriana	79,57	2,88	11,30	2,59	57,32	51,00	8,77
Lazrou	00,00	1,19	0,92	1,28	200,00	50,99	3,03
Zana elbaida	42,79	1,36	3,00	2,91	545,45	51,00	4,44
Ras el ayoune	84,85	1,80	5,24	1,97	34,19	50,99	0,90
Gosbat	75,46	0,79	2,30	2,30	46,51	50,99	5,88
Guigba	91,94	0,53	1,13	4,08	00,00	51,00	5,66
Rrahbat	80,62	1,76	3,54	2,24	00,00	50,99	4,41
Telkhempt	24,94	1,23	2,19	2,19	00,00	34,69	2,47
Ouled Sellam	19,98	0,93	5,10	1,89	425,92	50,99	4,54
T'kout	96,23	0,48	4,05	3,01	00,00	50,99	7,56
Ghassira	95,14	1,03	4,12	3,09	62,50	51,00	9,58
Kimmel	44,05	3,19	2,80	1,40	00,00	50,99	7,54
Bouzina	86,69	-0,37	8,63	2,11	41,96	50,99	6,09
Larbaa	00,00	0,00	0,00	0,00	00,00	50,99	0,00
Ichemoul	62,39	0,30	5,85	5,09	43,48	50,99	7,93
Foum toub	52,29	0,17	5,19	1,87	00,00	50,99	11,42
Inoughissene	64,83	-1,23	1,72	1,08	00,00	51,00	10,63
Menaâ	93,42	1,24	15,00	2,10	14,02	51,00	6,50
Tigharghar	98,06	1,15	12,74	2,60	32,26	51,00	6,45
Chemora	80,33	1,25	13,65	2,39	8,13	51,00	7,03
Boulhilet	97,40	0,87	0,51	1,54	00,00	51,01	1,63
Ain Djasser	71,18	1,68	2,11	1,98	00,00	51,00	10,36
Elhassi	26,31	1,27	0,85	1,94	00,00	51,01	5,26
Djezzar	32,09	2,20	25,99	1,28	1,83	51,00	2,27
Ouled ammar	39,33	2,45	3,49	1,44	34,48	50,99	6,84
Azil A.El Kader	29,42	1,58	4,20	3,58	16,39	53,99	11,32
O.S.Slimane	76,10	0,88	0,22	1,48	00,00	51,00	7,04
Taxlent	30,02	0,84	0,54	2,14	00,00	50,99	2,59
Lemcen	15,16	1,12	1,11	1,29	00,00	51,00	7,27
Seggana	79,83	2,10	0,90	2,51	00,00	50,99	4,76
Tilatou	62,12	2,38	0,35	3,88	00,00	50,99	7,35
Timgad	80,42	0,78	15,14	3,00	00,00	51,00	4,39
Ouled fadhel	66,69	0,87	8,33	1,10	00,00	51,00	2,88

**Tableau. 24:** Les données statistiques des indicateurs démographiques pour chaque commune de la wilaya.

Source : DPAT, (2008).

## II-2-1-1- La pondération des communes relativement à la rubrique démographique :

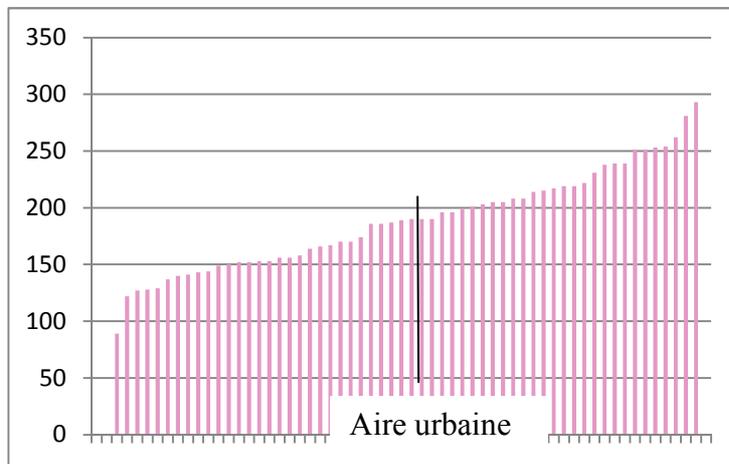
Indicateurs démographiques Communes	1	2	3	4	5	6	7	Total
L'Aire urbaine	14	46	9	45	33	6	37	190
O. el assafir	22	55	42	2	1	28	46	196
El madher	5	37	16	31	1	28	35	153
Boumia	47	51	56	56	1	55	27	293
Djarma	37	27	50	48	1	2	2	167
Ain yagout	25	43	13	37	1	6	45	170
Arris	11	50	3	55	39	6	10	174
Tighanimine	42	19	28	28	43	58	1	219
Th. el abed	26	13	15	46	40	6	3	149
Chir	2	5	20	53	52	2	22	156
Oued taga	31	23	19	42	41	28	33	217
Merouana	15	13	2	52	50	28	30	190
Oued el ma	18	42	39	17	58	28	50	251
Hidoussa	38	2	48	3	1	56	55	203
Ksar bellazma	44	29	49	6	1	28	48	205
Barika	9	47	4	49	38	6	36	189
Bitam	36	51	31	15	1	28	47	208
M'doukel	13	49	14	16	1	6	43	141
Ain Touta	8	25	6	38	37	28	44	186
Beni fedhala	55	56	47	28	1	28	4	219
Maafa	39	4	44	42	1	6	22	158
Ouled aouf	55	44	56	57	1	54	14	281
N'gaous	1	33	1	58	42	6	12	153
Boumaguer	27	34	54	14	1	28	13	170
Sefiane	41	40	38	22	54	28	28	251
Seriana	24	57	12	35	51	6	11	196
Lazrou	55	25	43	7	55	28	49	262
Zana elbaida	45	35	32	39	57	6	40	254
Ras el ayoune	17	41	22	21	45	28	57	231
Gosbat	29	12	34	32	49	28	31	215
Guigba	12	10	40	51	1	6	32	152
Rrahbat	19	39	29	30	1	28	41	187
Telkhempt	52	28	35	27	1	57	53	253
Ouled Sellam	53	20	24	19	56	28	39	239
T'kout	6	9	27	41	1	28	16	128
Ghassira	7	21	26	44	53	6	9	166
Kimmel	43	58	33	10	1	28	17	190
Bouzina	16	3	17	25	47	28	28	164
Larbaa	55	6	56	1	1	28	58	205
Ichemoul	34	8	21	54	48	28	15	208
Foum toub	40	7	23	18	1	28	5	122
Inoughissene	33	1	37	4	1	6	7	89
Mena	10	29	8	24	35	6	25	137
Tigharghar	3	24	11	36	44	6	26	150
Chemora	21	31	10	33	34	6	21	156
Boulhilet	4	16	52	13	1	2	56	143
Ain Djasser	30	37	36	22	1	6	8	140
Elhassi	51	32	46	20	1	2	34	186
Djezzar	48	47	5	8	32	6	54	199
Ouled ammar	46	54	30	11	46	28	24	239
Azil A.El Kader	50	36	25	47	36	1	6	201
O.S.Slimane	28	18	55	12	1	6	20	144
Taxlent	49	15	51	26	1	28	52	222
Lemcen	54	22	41	9	1	6	19	152
Seggana	23	45	45	34	1	28	38	214
Tilatou	35	53	53	50	1	28	18	238
Timgad	20	11	7	40	1	6	42	127
Ouled fadhel	32	16	18	5	1	6	51	129

**Tableau. 25:** la pondération des différentes communes par rapport à chaque indicateur.

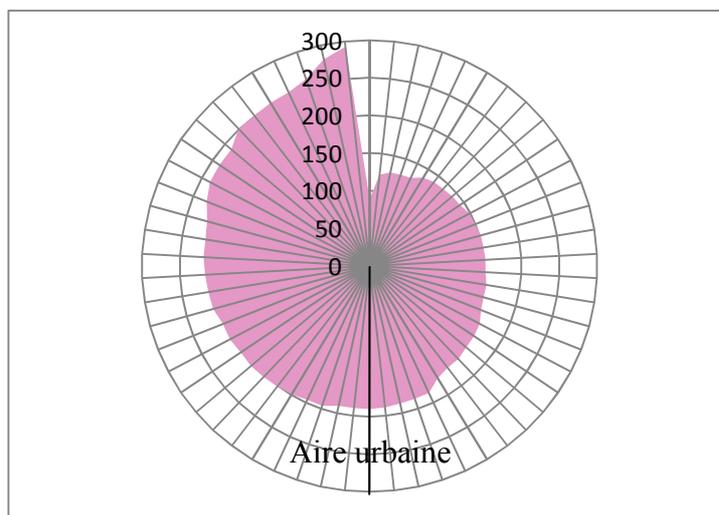
**Source :** Auteur, (2012).

Inoughissene	89	Favorisé
Foum toub	122	
Timgad	127	
T'kout	128	
Ouled fadhel	129	
Mena	137	
Ain Djasser	140	
M'doukel	141	
Boulhilet	143	
O.S.Slimane	144	
Th. el abed	149	
Tigharghar	150	
Guigba	152	
Lemcen	152	Moins favorisé
El madher	153	
N'gaous	153	
Chir	156	
Chemora	156	
Maafa	158	
Bouzina	164	
Ghassira	166	
Djarma	167	
Ain yagout	170	
Boumaguer	170	
Arris	174	
Ain Touta	186	
Elhassi	186	
Rrahbat	187	
Barika	189	
<b>L'Aire urbaine</b>	<b>190</b>	
Merouana	190	
Kimmel	190	
O. el assafir	196	
Seriana	196	
Djezzar	199	
Azil A.El Kader	201	Défavorisé
Hidoussa	203	
Ksar bellazma	205	
Larbaa	205	
Bitam	208	
Ichemoul	208	
Seggana	214	
Gosbat	215	
Oued taga	217	
Tighanimine	219	
Beni fedhala	219	
Taxlent	222	
Ras el ayoun	231	
Tilatou	238	
Ouled Sellam	239	
Ouled ammar	239	
Oued el ma	251	Très défavorisé
Sefiane	251	
Telkhempt	253	
Zana elbaida	254	
Lazrou	262	
Ouled aouf	281	
Boumia	293	

## II-2-1-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique démographique :



**Figure. 24 :** Graphique du niveau démographique de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).



**Figure. 25 :** Graphique du niveau démographique de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).

**Tableau. 26 :** La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs démographiques  
**Source :** Auteur, (2012).

### **II-2-1-3- Une démographie galopante et agglomérée, source de problèmes économiques, sociaux, et environnementaux :**

La hiérarchisation des différentes communes de la wilaya par rapport aux critères démographiques a permis l'émergence de quatre (04) groupes distincts. Le premier groupe favorisé est composé de 12 communes ayant un total de points entre 89 et 150. Le deuxième groupe semble moins favorisé que le premier, il est composé de 23 communes ayant entre 150 et 200 points. Le troisième groupe défavorisé est composé de 16 communes ayant un total de points entre 200 et 250. Un quatrième groupe semble très défavorisé est composé de 07 communes ayant entre 250 et 300 points. L'aire urbaine de Batna est située au 2<sup>ème</sup> groupe, occupant le 30<sup>ème</sup> rang avec 190 points.

Le taux de la population agglomérée (71,50%) de la commune d'Oued Chaaba, faible maillon de l'aire urbaine, a été la cause principale du mauvais classement de cette dernière (14<sup>ème</sup> place), et ce malgré que 99,96% de la population totale de la commune de Batna est agglomérée. Durant la dernière décennie, l'aire urbaine de Batna a connu un taux de croissance démographique élevé, évalué à 2,12%, lui permettant la 46<sup>ème</sup> place. Mais avec un taux de natalité qui avoisine 13,69 naissances pour 1000 habitants et la 9<sup>ème</sup> place. Quant au taux de mortalité et de mortalité infantile, l'aire urbaine occupe respectivement la 45<sup>ème</sup> et 33<sup>ème</sup> place.

En ce qui concerne la population en âge de travailler, le taux de population appartenant à la tranche (17-59) ans est égal à presque (50 %) pour la majorité des communes. Cette situation a permis le sixième (6<sup>ème</sup>) rang pour l'aire urbaine, avec un taux de (51%). L'encadrement par rapport à l'emploi total permet à l'aire urbaine la 37<sup>ème</sup> place avec un effectif de 4,85 cadres.

Le niveau moins favorisé de l'aire urbaine par rapport à la rubrique démographique s'explique largement par l'arrivée intensive des populations rurales qu'a connue la commune de Batna (CLW) ces dernières décennies, à la recherche d'emplois et de logements. Ce facteur extrinsèque à la ville est à l'origine du gonflement non maîtrisable de la population qui présente la première cause de la dégradation et du retard ressenti sur le plan économique et surtout sur le plan social et environnemental. Le déséquilibre entre la population en âge d'activité et l'offre d'emploi s'explique par le taux de chômage de la commune de Batna qui s'élève à 11 %.

### **II-2-2- L'évaluation du niveau économique : Niveau moins favorisé de l'aire urbaine.**

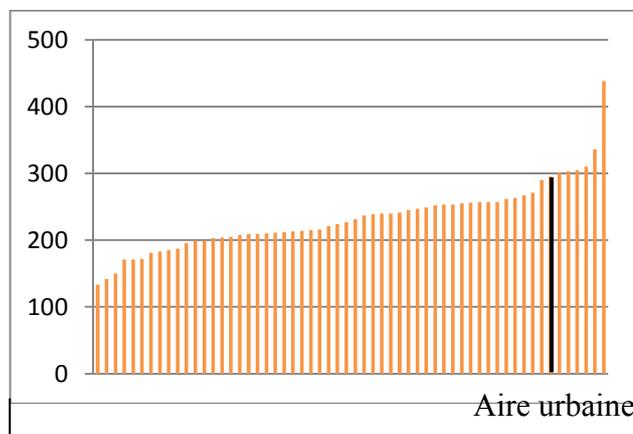
Indicateurs économiques	1	2	3	4	5	6	7	8
Communes								
L'Aire urbaine	1,02	2,20	6,67	7,27	0,40	19,52	24,2	16
Batna	0,93	0,80	7,90	10,77	0,30	23,20	29,40	14
Oued Chaaba	1,43	1,30	6,80	2,43	0,30	6,70	9,60	17
Fesdis	0,57	2,00	6,80	4,67	0,60	36,90	27,60	18
Tazoult	1,15	4,70	5,20	11,22	0,40	11,30	30,20	13
Ouyoun el assafir	1,40	5,30	7,30	13,89	0,60	8,20	16,30	22
El madher	1,26	1,30	6,20	6,92	1,00	19,20	21,60	25
Boumia	1,78	3,10	7,10	6,37	1,50	0,00	3,40	70
Djarma	1,07	2,70	7,00	11,74	2,30	5,50	16,60	25
Ain yagout	2,54	0,70	6,50	9,15	1,90	10,60	28,80	22
Arris	1,53	6,80	10,80	20,33	1,30	17,80	16,70	29
Tighanimine	1,48	4,60	11,20	17,53	0,90	3,70	8,00	39
Thniet el abed	0,98	3,00	12,00	143,65	1,50	4,70	18,20	13
Chir	0,43	3,90	0,00	585,60	0,40	12,10	19,30	24
Oued taga	2,18	6,00	12,00	132,90	2,30	16,40	12,20	8
Merouana	1,25	12,30	9,50	58,16	2,00	32,10	30,00	15
Oued el ma	1,28	12,50	9,50	25,45	2,40	6,40	36,80	38
Hidoussa	0,24	39,60	9,50	10,36	1,70	6,30	19,90	3
Ksar bellazma	2,01	8,40	9,50	57,70	2,20	1,20	13,90	32
Barika	3,63	3,00	8,60	14,40	3,80	21,70	25,90	29
Bitam	3,67	2,40	8,50	19,70	5,10	3,60	20,70	57
M'doukel	0,50	11,70	8,30	31,30	0,80	17,70	25,20	25
Ain Touta	2,67	3,50	10,30	14,60	0,80	25,60	27,20	15
Beni fedhala	3,73	1,60	10,40	14,40	0,30	3,60	8,00	41
Maafa	1,27	3,70	10,30	10,10	0,20	20,60	20,90	56
Ouled aouf	0,54	7,80	10,00	14,40	0,60	5,90	7,10	98
N'gaous	1,10	12,00	5,00	6,40	1,70	38,00	17,10	31
Boumaguer	1,15	6,80	5,00	2,10	1,50	11,00	8,30	17
Sefiane	2,27	7,10	0,00	2,50	2,20	2,80	13,60	38
Seriana	1,80	11,60	9,40	0,00	2,20	56,40	16,90	24
Lazrou	2,59	16,90	8,30	0,00	3,00	2,90	6,00	32
Zana elbaida	2,87	14,80	12,20	0,00	4,30	3,60	8,10	35
Ras el ayoune	1,50	8,00	10,70	0,00	2,00	8,50	28,50	39
Gosbat	2,53	1,10	11,60	4,44	2,50	10,50	20,50	17
Guigba	0,48	0,20	10,20	6,70	1,00	6,50	7,80	18
Rrahbat	0,86	2,10	11,30	4,60	1,50	4,80	34,50	24
Telkhempt	1,94	1,50	11,10	7,60	2,00	3,20	18,10	80
Ouled Sellam	2,81	2,80	10,90	5,90	1,80	3,90	13,80	67
T'kout	0,82	7,10	6,60	20,87	1,90	6,50	34,90	36
Ghassira	0,86	3,50	7,20	24,60	2,10	23,40	12,70	20
Kimmel	1,16	1,40	7,00	21,00	1,50	1,40	5,30	41
Bouzina	1,49	4,00	8,80	67,70	2,00	7,50	20,10	11
Larbaa	1,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ichemoul	1,56	7,70	10,60	3,60	1,20	3,80	15,50	20
Foum toub	1,84	3,70	10,80	2,20	1,60	5,20	12,50	21
Inoughissene	1,57	6,30	11,60	22,60	1,00	3,20	23,80	15
Mena	1,19	5,80	0,00	43,80	1,40	19,10	12,80	28
Tigharghar	1,32	1,60	0,00	69,00	0,90	4,70	11,30	20
Chemora	3,81	1,90	5,00	3,80	2,50	5,20	26,70	17
Boulhilet	2,86	0,40	5,10	5,70	2,00	5,40	11,90	59
Ain Djasser	2,12	8,70	12,60	0,00	1,70	34,70	14,00	14
Elhassi	0,93	18,50	11,20	0,00	2,30	3,80	11,00	21
Djezzar	1,84	2,20	6,00	37,80	2,40	5,70	46,20	13
Ouled ammar	1,13	3,40	6,00	32,10	1,20	1,30	11,50	27
Azil A.El Kader	1,81	4,20	6,00	40,40	2,90	4,60	5,20	59
O.S.Slimane	1,58	11,20	10,50	9,20	1,30	3,50	15,30	42
Taxlent	1,13	8,00	10,10	7,60	1,90	10,50	15,10	49
Lemcen	1,01	7,80	10,00	4,30	1,30	4,20	18,90	77
Seggana	1,46	6,30	8,40	8,13	1,80	9,80	12,40	17
Tilatou	1,04	11,70	8,50	3,03	0,90	48,80	18,10	84
Timgad	2,69	2,60	6,60	21,40	1,60	10,15	49,20	17
Ouled fadhel	3,61	6,40	6,30	12,90	1,30	7,60	24,30	22

**Tableau. 27:** Les données statistiques des indicateurs économiques pour chaque commune de la wilaya. **Source :** DPAT, (2008).

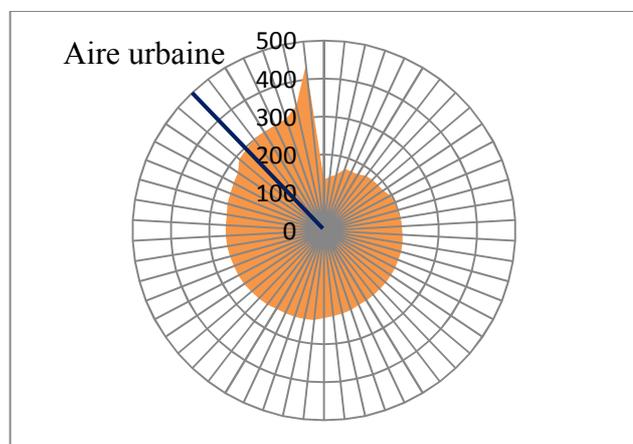
<b>Indicateurs économiques</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Total</b>
<b>Communes</b>									
L'Aire urbaine	47	45	41	36	54	10	14	48	295
O. el assafir	32	28	36	26	52	24	31	34	263
El madher	36	53	46	37	44	11	16	28	271
Boumia	23	38	38	40	32	57	57	5	290
Djarma	45	42	39	28	10	33	30	28	255
Ain yagout	12	55	44	32	22	18	7	34	224
Arris	27	21	12	19	38	13	29	24	183
Tighanimine	30	29	8	21	47	45	50	15	245
Thniet el abed	49	39	3	2	32	38	24	53	240
Chir	57	32	54	1	54	16	22	31	267
Oued taga	15	26	3	3	10	15	43	56	171
Merouana	37	6	24	6	17	5	6	49	150
Oued el ma	34	5	24	13	8	29	3	17	133
Hidoussa	58	1	24	29	27	30	21	57	247
Ksar bellazma	17	13	24	7	13	56	36	21	187
Barika	4	39	30	23	3	8	11	24	142
Bitam	3	44	31	20	1	46	18	9	172
M'doukel	55	8	34	12	50	14	12	28	213
Ain Touta	10	35	18	22	50	6	9	49	199
Beni fedhala	2	49	17	23	56	46	50	13	256
Maafa	35	33	18	30	57	9	17	10	209
Ouled aouf	54	16	22	23	52	31	53	1	252
N'gaous	44	7	51	39	27	3	27	23	221
Boumaguer	40	21	51	51	32	17	48	43	303
Sefiane	14	19	54	49	13	53	38	17	257
Seriana	22	10	28	52	13	1	28	31	185
Lazrou	11	3	34	52	4	52	54	21	231
Zana elbaida	6	4	2	52	2	46	49	20	181
Ras el ayoune	28	14	14	52	17	23	8	15	171
Gosbat	13	54	5	44	6	19	19	43	203
Guigba	56	57	20	38	44	27	52	42	336
Rrahbat	51	47	7	43	32	37	5	31	253
Telkhempt	18	51	10	34	17	50	25	3	208
Ouled Sellam	8	41	11	41	25	42	37	6	211
T'kout	53	19	42	18	22	27	4	19	204
Ghassira	51	35	37	14	16	7	40	39	239
Kimmel	39	52	39	17	32	54	55	13	301
Bouzina	29	31	29	5	17	26	20	55	212
Larbaa	43	58	54	52	58	57	58	58	438
Ichemoul	26	18	15	47	42	43	32	39	262
Foum toub	19	33	12	50	30	35	41	37	257
Inoughissene	25	24	5	15	44	50	15	49	227
Menaâ	38	27	54	8	37	12	39	26	241
Tigharghar	33	49	54	4	47	38	46	39	310
Chemora	1	48	51	46	6	35	10	43	240
Boulhilet	7	56	50	42	17	34	44	7	257
Ain Djasser	16	12	1	52	27	4	35	52	199
Elhassi	50	2	8	52	10	43	47	37	249
Djezzar	19	45	47	10	8	32	2	53	216
Ouled ammar	41	37	47	11	42	55	45	27	305
Azil A.E. K	21	30	47	9	5	40	56	7	215
O.S.Slimane	24	11	16	31	38	49	33	12	214
Taxlent	41	14	21	34	22	19	34	11	196
Lemcen	48	16	22	45	38	41	23	4	237
Seggana	31	24	33	33	25	22	42	43	253
Tilatou	46	8	31	48	47	2	25	2	209
Timgad	9	43	42	16	30	21	1	43	205
Ouled fadhel	5	23	45	27	38	25	13	34	210

Oued el ma	133	Favorisé
Barika	142	
Merouana	150	
Oued taga	171	
Ras el ayoune	171	
Bitam	172	
Zana elbaida	181	
Arris	183	
Seriana	185	
Ksar bellazma	187	
Taxlent	196	
Ain Touta	199	
Ain Djasser	199	
Gosbat	203	
T'kout	204	
Timgad	205	
Telkhempt	208	
Maafa	209	
Tilatou	209	
Ouled fadhel	210	
Ouled Sellam	211	
Bouzina	212	
M'doukel	213	
O.S.Slimane	214	
Azil A.E. K	215	
Djezzar	216	
N'gaous	221	
Ain yagout	224	
Inoughissene	227	
Lazrou	231	
Lemcen	237	
Ghassira	239	
Thniet el abed	240	
Chemora	240	
Mena	241	
Tighanimine	245	
Hidoussa	247	
Elhassi	249	
Ouled aouf	252	
Rrahbat	253	
Seggana	253	
Djarma	255	
Beni fedhala	256	
Sefiane	257	
Foum toub	257	
Boulhilet	257	
Ichemoul	262	
O. el assafir	263	
Chir	267	
El madher	271	
Boumia	290	
<b>L'Aire urbaine</b>	<b>295</b>	Moins favorisé
Kimmel	301	
Boumaguer	303	
Ouled ammar	305	
Tigharghar	310	
Guigba	336	
Larbaa	438	Défav
		Très défavorisé

## II-2-2-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique économique :



**Figure.26:** Graphique du niveau économique de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).



**Figure.27 :** Graphique du niveau économique de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).

**Tableau. 29 :** La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs économiques. **Source :** Auteur, (2012).

### **II-2-2-3- Un mauvais niveau économique lié à l'extension urbaine et à la mauvaise planification :**

Selon les indicateurs économiques, la hiérarchisation des différentes communes de la wilaya a mis en exergue quatre (04) groupes distincts. Le premier groupe favorisé est composé de 13 communes ayant un total de points entre 100 et 200. Le deuxième groupe semble moins favorisé que le premier, il est composé de 39 communes ayant entre 200 et 300 points. Un troisième groupe défavorisé est composé de 05 communes ayant un total de points entre 300 et 400. Une commune comptant plus de 400 points forme le quatrième groupe. L'aire urbaine de Batna, occupe avec ses 295 points, le 52<sup>ième</sup> rang et le deuxième groupe.

La SAU (surface agricole utile) dans la wilaya de Batna représente 35,1% de sa surface totale, elle est très variable d'une commune à l'autre et dépend de la situation physique de chacune. Pour l'aire urbaine, le taux de la SAU ne représente que 1,02% de la SAU totale de la wilaya, 2,20% seulement de cette surface est irriguée. Quant aux rendements moyens en céréale et en arboriculture, l'aire urbaine représente respectivement 6,67 et 7,27 quintaux à l'hectare. Pour l'élevage, elle ne compte que 0,40% animaux par rapport au cheptel toutes espèces confondues. La situation de l'aire urbaine par rapport à ces indicateurs relatifs aux différentes potentialités agricoles varie entre la 36<sup>ième</sup> et la 54<sup>ième</sup> position,

En ce qui concerne le secteur secondaire, la localisation des zones industrielles et d'activités au niveau de l'aire urbaine a permis à celle-ci d'occuper des position favorisées par rapport aux taux d'emplois industriel et de BTP représentant respectivement 19,52 et 24,2 emplois pour 1000 habitants, et la 10<sup>ème</sup> et 14<sup>ème</sup> position. Le ratio de richesse par habitant qui traduit la répartition des recettes rapportées à la population met l'aire urbaine en 48<sup>ème</sup> position avec 16 DA / habitant.

Le niveau économique moins favorisé de l'aire urbaine s'explique largement par sa situation par rapport aux indicateurs relatifs aux différentes potentialités agricoles. Cette situation est due principalement à une urbanisation rapide et ininterrompue qui résulte de l'arrivée intensive de nouveaux habitants d'une part, et d'autre part, d'une mauvaise planification urbaine. L'étalement urbain incontrôlé au détriment des terres agricoles est à l'origine du déficit que connaît l'aire urbaine en matière des surfaces agricoles utiles, et de la diminution des potentialités agricoles qui présentent des facteurs très importants pour le développement économique d'un territoire et pour l'amélioration du niveau de vie des habitants.

## II-2-3- L'évaluation du niveau social : Niveau moins favorisé de l'aire urbaine.

Indicateurs sociaux Communes	1	2	3	4	5	6	7	8
L'Aire urbaine	24	23	18	71,58	91	62	97	5,66
Batna	28	24	41	77,14	99	43	74	6,25
Oued Chaaba	17	21	0	62,72	75	62	93	4,63
Fedis	25	21	0	71,45	95	100	155	5,23
Tazoult	25	25	31	75,01	96	45	68	6,54
Ouyoun el assafir	24	19	0	83,23	85	23	35	4,33
El madher	24	24	37	77,80	92	100	528	5,44
Boumia	22	0	0	26,97	68	100	389	1,50
Djarma	19	16	0	73,20	86	100	501	4,05
Ain yagout	19	26	0	73,60	83	100	245	5,68
Arris	23	23	39	77,83	92	77	116	6,00
Tighanimine	24	21	0	73,40	100	85	128	5,34
Thniet el abed	20	26	34	75,28	95	85	128	5,36
Chir	26	25	0	66,15	99	70	106	5,66
Oued taga	21	23	0	69,19	97	69	104	7,20
Merouana	24	22	34	74,25	98	100	216	6,40
Oued el ma	23	26	0	65,85	96	100	164	6,17
Hidoussa	16	18	0	48,86	95	100	229	5,26
Ksar bellazma	25	23	0	64,91	97	39	59	6,60
Barika	24	25	35	79,75	96	77	115	7,31
Bitam	23	21	0	82,27	87	100	588	7,44
M'doukel	28	23	0	73,95	87	100	533	6,50
Ain Touta	27	24	43	84,51	98	35	53	6,13
Beni fedhala	09	0	0	13,79	68	88	132	2,03
Maafa	15	16	0	55,13	92	100	194	4,93
Ouled aouf	12	0	0	26,45	63	100	133	2,78
N'gaous	25	23	56	77,32	98	100	317	6,39
Boumager	25	26	0	65,52	84	100	174	8,79
Sefiane	23	21	0	78,90	93	100	559	7,20
Seriana	23	25	25	90,05	95	100	357	5,37
Lazrou	17	19	0	57,94	93	100	246	7,03
Zana elbaida	20	27	0	63,09	88	100	162	7,33
Ras el ayoune	21	26	30	76,52	90	98	147	5,76
Gosbat	19	26	0	59,81	97	79	118	6,08
Guigba	21	27	0	58,59	88	74	111	7,28
Rrahbat	24	15	0	47,59	88	48	72	5,90
Telkhempt	23	30	0	60,50	93	67	100	6,92
Ouled Sellam	23	28	0	62,18	85	56	83	8,16
T'kout	23	24	18	68,18	87	38	57	5,13
Ghassira	21	19	0	50,31	95	100	174	4,98
Kimmel	15	0	0	18,74	47	53	80	3,50
Bouzina	22	27	26	68,38	92	100	234	6,20
Larbaa	0	0	0	0	15	0	0	0,00
Ichemoul	18	20	13	67,31	94	23	34	5,45
Foum toub	18	23	0	65,05	79	73	110	5,85
Inoughissene	18	16	0	38,74	93	31	46	4,40
Menaa	24	23	41	78,64	97	100	174	7,49
Tigharghar	24	27	0	75,57	94	100	275	5,54
Chemora	24	26	31	72,46	86	100	158	5,88
Boulhilet	25	23	0	60,04	91	100	182	6,15
Ain Djasser	24	24	33	85,90	98	100	327	6,78
Elhassi	20	25	0	59,69	92	62	93	5,17
Djezzar	23	25	10	76,10	86	69	103	7,92
Ouled ammar	23	24	0	86,20	95	100	243	8,19
Azil A.El Kader	23	15	0	61,05	93	100	287	9,10
O.S.Slimane	22	24	7	63,04	70	100	177	6,81
Taxlent	20	24	0	63,57	80	79	119	7,49
Lemcen	16	18	0	56,60	65	100	892	6,27
Seggana	25	20	0	71,59	96	83	125	4,80
Tilatou	17	0	0	45,29	87	100	251	4,38
Timgad	24	26	39	73,37	91	100	440	6,33
Ouled fadhel	24	23	0	75,86	84	100	218	5,43

**Tableau. 30:** Les données statistiques des indicateurs sociaux pour chaque commune de la wilaya. **Source :** DPAT, (2008).

## II-2-3-1- La pondération des communes relativement à la rubrique sociale :

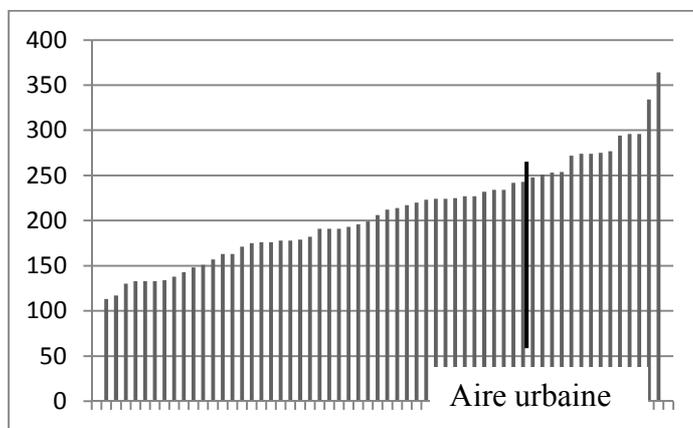
Indicateurs sociaux Communes	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
L'Aire urbaine	37	17	15	26	31	47	47	23	243
O. el assafir	37	8	20	5	45	56	56	7	234
El madher	37	27	6	11	26	1	5	20	133
Boumia	23	53	20	54	53	1	8	2	214
Djarma	12	3	20	23	42	1	6	6	113
Ain yagout	12	39	20	20	49	1	16	25	182
Arris	26	17	4	10	26	39	39	30	191
Tighanimine	37	13	20	21	1	34	34	16	176
Thniet el abed	15	39	8	17	14	34	34	17	178
Chir	55	34	20	31	2	43	43	23	251
Oued taga	19	17	20	27	7	44	44	46	224
Merouana	37	16	8	18	3	1	21	39	143
Oued el ma	26	39	20	32	11	1	28	34	191
Hidoussa	5	6	20	50	14	1	19	15	130
Ksar bellazma	50	17	20	35	7	52	52	41	274
Barika	37	34	7	7	11	39	40	49	224
Bitam	26	13	20	6	38	1	2	51	157
M'doukel	57	17	20	19	38	1	4	40	196
Ain Touta	56	27	2	4	3	54	54	32	232
Beni fedhala	1	53	20	57	53	33	33	3	253
Maafa	3	3	20	48	26	1	22	11	134
Ouled aouf	2	53	20	55	56	1	32	4	223
N'gaous	50	17	1	12	3	1	11	38	133
Boumaguer	50	39	20	33	47	1	25	57	272
Sefiane	26	13	20	8	21	1	3	46	138
Seriana	26	34	14	1	14	1	9	18	117
Lazrou	7	8	20	46	21	1	15	45	163
Zana elbaida	15	47	20	37	35	1	29	50	234
Ras el ayoune	19	39	12	13	34	32	31	26	206
Gosbat	12	39	20	43	7	37	38	31	227
Guigba	19	47	20	45	35	41	41	48	296
Rrahbat	37	1	20	51	35	51	51	29	275
Telkhempt	26	52	20	41	21	46	46	44	296
Ouled Sellam	26	51	20	39	45	49	49	55	334
T'kout	26	27	15	29	38	53	53	13	254
Ghassira	19	8	20	49	14	1	25	12	148
Kimmel	3	53	20	56	57	50	50	5	294
Bouzzina	23	47	13	28	26	1	18	35	191
Larbaa	58	53	20	58	58	58	58	1	364
Ichemoul	9	11	17	30	19	56	57	21	220
Foum toub	9	17	20	34	51	42	42	27	242
Inoughissene	9	3	20	53	21	55	55	9	225
Menaa	37	17	3	9	7	1	25	52	151
Tigharghar	37	47	20	16	19	1	13	22	175
Chemora	37	39	11	24	42	1	30	28	212
Boulhilet	50	17	20	42	31	1	23	33	217
Ain Djasser	37	27	10	3	3	1	10	42	133
Elhassi	15	34	20	44	26	47	48	14	248
Djezzar	26	34	18	14	42	44	45	54	277
Ouled ammar	26	27	20	2	14	1	17	56	163
Azil A.El Kader	26	1	20	40	21	1	12	58	179
O.S.Slimane	23	27	19	38	52	1	24	43	227
Taxlent	15	27	20	36	50	37	37	52	274
Lemcen	5	6	20	47	55	1	1	36	171
Seggana	50	11	20	25	11	36	36	10	199
Tilatou	7	53	20	52	38	1	14	8	193
Timgad	37	39	4	22	31	1	7	37	178
Ouled fadhel	37	17	20	15	47	1	20	19	176

**Tableau. 31:** La pondération des différentes communes par rapport à chaque indicateur.

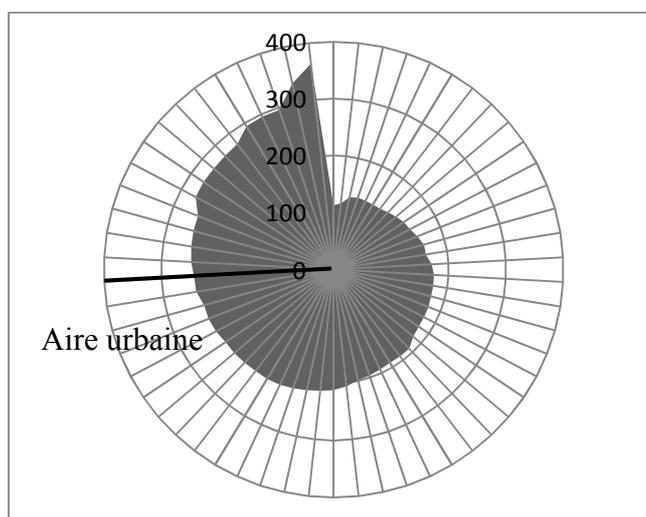
Source : Auteur, (2012).

Djarma	113	favorisé	
Seriana	117		
Hidoussa	130		
El madher	133		
N'gaous	133		
Ain Djasser	133		
Maafa	134		
Sefiane	138		
Merouana	143		
Ghassira	148		
Mena	151		
Bitam	157		
Lazrou	163		
Ouled ammar	163		
Lemcen	171		
Tigharghar	175		
Tighanimine	176		
Ouled fadhel	176		
Thniet el abed	178		
Timgad	178		
Azil A.El Kader	179		
Ain yagout	182		
Arris	191		
Oued el ma	191		
Bouzina	191		
Tilatou	193		
M'doukel	196		
Seggana	199		
Ras el ayoune	206		moins favorisé
Chemora	212		
Boumia	214		
Boulhilet	217		
Ichemoul	220		
Ouled aouf	223		
Oued taga	224		
Barika	224		
Inoughissene	225		
Gosbat	227		
O.S.Slimane	227		
Ain Touta	232		
O. el assafir	234		
Zana elbaida	234		
Foum toub	242		
<b>L'Aire urbaine</b>	<b>243</b>		
Elhassi	248		
Chir	251		
Beni fedhala	253		
T'kout	254		
Boumaguer	272		
Ksar bellazma	274		
Taxlent	274		
Rrahbat	275		
Djezzar	277		
Kimmel	294		
Guigba	296		
Telkhempt	296		
Ouled Sellam	334		
Larbaa	364	défavorisé	

### II-2-3-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique sociale :



**Figure.28 :** Graphique du niveau social de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).



**Figure.29 :** Graphique du niveau social de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).

**Tableau. 32 :** La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs sociaux. **Source :** Auteur, (2012).

### **II-2-3-3- L'accroissement de la population, source de la dégradation du niveau social :**

La hiérarchisation des différentes communes de la wilaya par rapport aux critères sociaux a fait émerger trois (03) groupes distincts. Le premier groupe favorisé est composé de 28 communes ayant un total de points entre 100 et 200. Le deuxième groupe semble moins favorisé que le premier, il est composé de 28 communes ayant entre 200 et 300 points. Un troisième groupe défavorisé est composé de 02 communes ayant un total de points supérieur à 300. L'aire urbaine de Batna est située au 2<sup>ème</sup> groupe, occupant le 44<sup>ème</sup> rang avec 243 points.

Les positions qu'occupe l'aire urbaine relativement aux indicateurs à caractère instructif présentent des hauts et des bas. Le taux moyen de la scolarisation qui atteint 71,58% lui permet la 26<sup>ème</sup> place. Pour ce qui est des effectifs scolarisés par rapport au nombre d'enseignants, l'aire urbaine compte 01 enseignant pour 24 élèves en 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> cycle, et 01 enseignant pour 23 élèves en 3<sup>ième</sup> cycle, occupant respectivement la 37<sup>ème</sup> et la 17<sup>ème</sup> place. Quant à l'enseignement secondaire l'aire urbaine occupe la 15<sup>ème</sup> place avec 18 élèves pour 1000 habitants.

En ce qui concerne le niveau d'habitabilité, l'aire urbaine présente une faible servitude en eau potable, elle se met en 47<sup>ème</sup> position avec un taux de raccordement en A.E.P de l'ordre de 62% et 97 litres d'eau par habitant par jour. Cette position s'explique par la mauvaise servitude en eau potable pour les communes de Batna et Tazoult par rapport aux autres communes ayant un bon pourcentage d'adduction en eau qui atteint 100%. La dotation en eau peut atteindre jusqu'à 892 litres par habitants par jour dans la commune de Lemcen. Quant à la servitude en électricité, les 91% des logements desservis n'ont permis à l'aire urbaine que la 31<sup>ème</sup> place.

Pour ce qui est du taux d'occupation par logement (T O L), la 23<sup>ème</sup> place qu'occupe l'aire urbaine, malgré son TOL moyen (5,66) est dû principalement à la baisse du TOL dans les différentes communes atteignant jusqu'à 1,5 dans la commune de Boumia.

Le niveau social moins favorisé de l'aire urbaine s'explique par la croissance démographique au niveau des différentes communes de l'aire urbaine, en particulier Batna et Tazoult. L'accroissement de la population, la mauvaise planification urbaine, et l'incapacité des collectivités locales à satisfaire les besoins en matière de logements, d'équipements scolaires, d'encadrement des effectifs scolarisé et d'accordement en électricité et en eau potable, sont à l'origine du mauvais niveau social de l'aire urbaine.

## II-2-4- L'évaluation du niveau d'équipements : Niveau moins favorisé de l'aire urbaine.

Indicateurs d'équipement	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Communes</b>									
L'Aire urbaine	14,95	1,78	2,97	0,46	0,07	258	0,95	56,13	0,66
Batna	21,55	1,96	5,04	0,17	0,07	1034	1,82	96,66	1,23
Oued Chaaba	10,18	0,00	0,86	1,00	0,00	0	0,86	13,77	0,29
Fesdis	15,82	5,18	2,30	0,43	0,00	0	0,43	49,77	0,14
Tazoult	12,26	0,00	3,68	0,26	0,23	0	0,71	64,31	0,98
Ouyoun el assafir	6,30	0,00	0,55	0,28	0,00	0	0,19	29,92	0,46
El madher	12,41	0,00	3,31	0,37	0,16	75	1,02	80,30	1,98
Boumia	3,77	0,00	0	1,12	0,12	0	1,12	7,86	1,12
Djarma	9,82	0,00	2,73	0,82	0,00	0	0,27	76,38	1,64
Ain yagout	13,87	0,00	3,42	0,65	0,00	0	1,11	37,71	1,76
Arris	13,62	0,00	3,57	0,23	0,13	252	1,67	76,06	1,90
Tighanimine	6,16	0,00	1,32	0,44	0,00	0	0,22	31,02	0,00
Thniet el abed	9,26	0,00	2,85	0,24	0,00	0	0,40	35,54	1,98
Chir	8,52	0,00	3,59	0,30	0,00	0	0,15	38,87	0,75
Oued taga	6,69	0,00	5,09	0,15	0,05	0	0,46	18,07	0,82
Merouana	3,25	0,00	3,81	0,26	0,09	262	1,29	49,24	1,69
Oued el ma	9,21	0,00	2,07	0,25	0,05	0	0,54	21,38	0,44
Hidoussa	2,32	0,00	0	0,33	0,33	0	0,99	37,73	0,99
Ksar bellazma	7,90	0,00	1,37	0,32	0,00	0	0,42	17,91	0,11
Barika	16,15	0,00	1,98	0,13	0,05	296	0,85	46,26	1,62
Bitam	8,44	0,00	0,90	0,36	0,27	0	0,36	17,60	0,27
M'doukel	6,24	0,00	5,43	0,58	0,12	0	0,46	50,39	2,08
Ain Touta	12,12	1,45	2,98	0,14	0,05	188	1,17	58,93	0,78
Beni fedhala	0,73	0,00	0	0,73	0,00	0	0,73	1,49	0,00
Maafa	2,99	0,00	0,30	0,30	0,00	0	0,30	36,77	0,00
Ouled aouf	3,55	0,00	0	0,59	0,00	0	0,59	36,77	1,78
N'gaous	19,47	0,00	0,57	0,25	0,09	268	1,36	19,47	1,97
Boumager	7,11	0,00	0,67	0,23	0,00	0	0,34	37,01	0,23
Sefiane	8,33	0,00	0,77	0,07	0,07	0	0,49	21,21	0,56
Seriana	11,75	0,00	2,70	0,49	0,14	0	1,00	69,19	1,78
Lazrou	3,26	0,00	0,36	0,54	0,00	0	0,18	23,03	0,54
Zana elbaida	4,50	0,00	0,54	0,27	0,00	0	0,27	12,86	0,18
Ras el ayoune	17,47	2,66	4,87	0,18	0,18	0	0,89	13,48	2,04
Gosbat	6,09	0,00	1,59	0,16	0,00	0	0,26	7,89	0,26
Guigba	5,58	0,00	1,46	0,26	0,00	0	0,34	23,54	0,09
Rrahbat	2,21	0,00	0,37	0,00	0,00	0	0,18	10,96	0,18
Telkhempt	2,77	0,00	1,08	0,24	0,00	0	0,19	8,04	0,42
Ouled Sellam	4,34	0,00	0,98	0,19	0,05	0	0,28	10,59	0,75
T'kout	10,35	0,00	3,06	0,24	0,08	0	0,63	32,16	0,71
Ghassira	4,71	0,00	5,34	0,38	0,00	0	0,51	16,04	0,38
Kimmel	1,94	0,00	0	0,83	0,00	0	0,28	70,60	0,00
Bouzzina	6,57	0,00	1,79	0,30	0,00	0	0,48	15,22	1,01
Larbaa	00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Ichemoul	9,40	0,00	2,26	0,25	0,17	0	0,59	32,30	1,51
Foum toub	6,41	0,00	1,14	0,43	0,00	0	0,43	18,94	1,42
Inoughissene	4,90	0,00	1,49	0,43	0,00	0	0,43	44,56	0,43
Mena	11,65	0,00	3,26	0,21	0,07	0	0,62	28,84	1,11
Tigharghar	2,85	0,00	0,54	0,95	0,00	0	0,14	11,38	0,27
Chemora	10,48	0,00	3,73	0,44	0,05	0	0,77	23,49	1,04
Boulhilet	11,26	0,00	1,39	0,25	0,13	0	0,25	43,79	0,00
Ain Djasser	10,92	0,00	2,33	0,19	0,06	0	0,88	26,06	1,51
Elhassi	5,15	0,00	1,20	0,12	0,00	0	0,24	17,01	0,12
Djezzar	8,46	0,00	0,37	0,23	0,05	0	0,33	15,22	0,52
Ouled ammar	18,20	0,00	0,47	0,36	0,00	0	0,71	12,37	1,55
Azil A.El Kader	13,36	0,00	0,13	0,20	0,00	0	0,07	6,54	0,68
O.S.Slimane	9,42	0,00	2,04	0,44	0,07	0	0,37	18,76	0,80
Taxlent	6,25	0,00	0,74	0,32	0,11	0	0,32	16,73	0,32
Lemcen	3,10	0,00	2,73	0,36	0,00	0	0,36	20,60	0,00
Seggana	4,97	0,00	2,48	0,71	0,18	0	0,18	19,16	1,06
Tilatou	9,42	0,00	0,35	0,35	0,00	0	0,35	23,37	0,70
Timgad	11,93	3,34	3,49	0,30	0,15	0	1,29	84,68	1,29
Ouled fadhel	10,17	0,00	2,35	0,42	0,00	0	0,42	24,96	1,76

**Tableau. 33:** Les données statistiques des indicateurs d'équipements pour chaque commune de la wilaya. **Source :** DPAT, (2008).

## II-2- 4 -1- La pondération des communes relativement à la rubrique d'équipements :

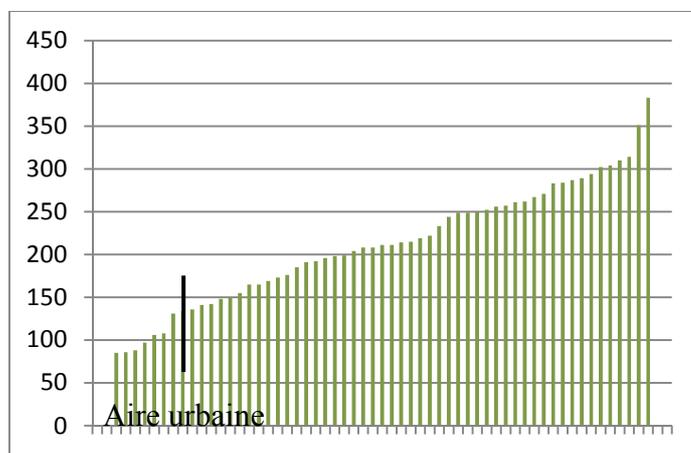
Indicateurs d'équipement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
<b>Communes</b>										
L'Aire urbaine	5	3	15	12	17	4	11	8	33	108
O. el assafir	34	5	43	32	29	8	50	24	37	262
El madher	9	5	11	20	6	7	8	2	3	71
Boumia	46	5	53	1	11	8	6	55	19	204
Djarma	19	5	17	4	29	8	44	3	12	141
Ain yagout	6	5	10	7	29	8	7	16	9	97
Arris	7	5	8	43	9	5	1	4	6	88
Tighanimine	37	5	33	13	29	8	49	23	52	249
Th. el abed	23	5	16	40	29	8	32	20	3	176
Chir	25	5	7	28	29	8	55	14	28	199
Oued taga	31	5	3	52	22	8	26	39	25	211
Merouana	49	5	5	34	14	3	3	10	11	134
Oued el ma	24	5	24	36	22	8	22	32	38	211
Hidoussa	54	5	54	25	1	8	10	15	24	196
Ksar bellazma	29	5	32	26	29	8	30	40	50	249
Barika	4	5	26	54	22	1	14	11	13	150
Bitam	27	5	38	21	2	8	34	41	43	219
M'doukel	36	5	1	9	11	8	26	9	1	106
Ain Touta	10	4	14	53	22	6	5	7	27	148
Beni fedhala	57	5	55	5	29	8	16	57	52	284
Maafa	51	5	51	28	29	8	41	18	52	283
Ouled aouf	47	5	56	8	29	8	20	18	7	198
N'gaous	1	5	42	36	14	2	2	35	5	142
Boumager	30	5	41	43	29	8	37	17	46	256
Sefiane	28	5	39	56	17	8	24	33	34	244
Seriana	12	5	19	11	8	8	9	6	7	85
Lazrou	48	5	49	10	29	8	52	31	35	267
Zana elbaida	44	5	44	33	29	8	44	48	47	302
Ras el ayouné	3	2	4	50	3	8	12	47	2	131
Gosbat	38	5	28	51	29	8	46	54	45	304
Guigba	39	5	30	34	29	8	37	28	51	261
Rrahbat	55	5	47	57	29	8	52	51	47	351
Telkhempt	53	5	36	40	29	8	50	53	40	314
Ouled Sellam	45	5	37	48	22	8	42	52	28	287
T'kout	17	5	13	40	16	8	18	22	30	169
Ghassira	43	5	2	19	29	8	23	44	41	214
Kimmel	56	5	57	3	29	8	42	5	52	257
Bouzina	32	5	27	28	29	8	25	45	23	222
Larbaa	58	5	58	57	29	8	58	58	52	383
Ichemoul	22	5	23	36	5	8	20	21	15	155
Foum toub	33	5	35	16	29	8	28	37	17	208
Inoughissene	42	5	29	16	29	8	28	12	39	208
Mena	13	5	12	46	17	8	19	25	20	165
Tigharghar	52	5	44	2	29	8	56	50	43	289
Chemora	16	5	6	13	22	8	15	29	22	136
Boulhilet	14	5	31	36	9	8	47	13	52	215
Ain Djasser	15	5	22	48	21	8	13	26	15	173
Elhassi	40	5	34	55	29	8	48	42	49	310
Djezzar	26	5	47	43	22	8	39	45	36	271
Ouled ammar	2	5	46	21	29	8	17	49	14	191
Azil A.E. K	8	5	52	47	29	8	57	56	32	294
O.S.Slimane	20	5	25	13	17	8	33	38	26	185
Taxlent	35	5	40	26	13	8	40	43	42	252
Lemcen	50	5	17	21	29	8	34	34	52	250
Seggana	41	5	20	6	3	8	52	36	21	192
Tilatou	20	5	50	24	29	8	36	30	31	233
Timgad	11	1	9	28	7	8	3	1	18	86
Ouled fadhel	18	5	21	18	29	8	30	27	9	165

**Tableau. 34:** La pondération des différentes communes par rapport à chaque indicateur.

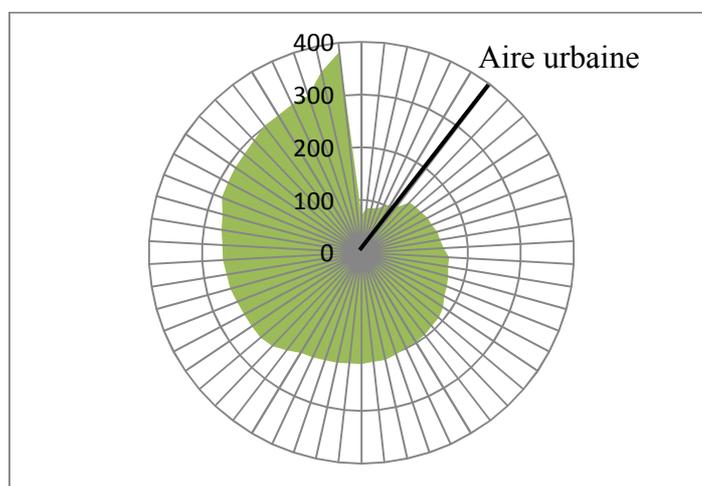
**Source :** Auteur, (2012).

El madher	71	<b>Favorisé</b>	
Seriana	85		
Timgad	86		
Arris	88		
Ain yagout	97		
M'doukel	106		
<b>L'Aire urbaine</b>	<b>108</b>	<b>Moins favorisé</b>	
Ras el ayoune	131		
Merouana	134		
Chemora	136		
Djarma	141		
N'gaous	142		
Ain Touta	148		
Barika	150		
Ichemoul	155		
Mena	165		
Ouled fadhel	165		
T'kout	169		
Ain Djasser	173		
Thniet el abed	176		
O.S.Slimane	185		
Ouled ammar	191		
Seggana	192		
Hidoussa	196		
Ouled aouf	198		
Chir	199		
Boumia	204		<b>Défavorisé</b>
Foum toub	208		
Inoughissene	208		
Oued taga	211		
Oued el ma	211		
Ghassira	214		
Boulhilet	215		
Bitam	219		
Bouzina	222		
Tilatou	233		
Sefiane	244		
Tighanimine	249		
Ksar bellazma	249		
Lemcen	250		
Taxlent	252		
Boumaguer	256		
Kimmel	257		
Guigba	261		
Ouyoun el assafir	262		
Lazrou	267		
Djezzar	271		
Maafa	283		
Beni fedhala	284		
Ouled Sellam	287		
Tigharghar	289		
Azil A.El Kader	294		
Zana elbaida	302	<b>Très défavorisé</b>	
Gosbat	304		
Elhassi	310		
Telkhempt	314		
Rrahbat	351		
Larbaa	383		

#### II-2-4-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique d'équipements :



**Figure. 30 :** Graphique du niveau d'équipement de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).



**Figure.31 :** Graphique du niveau d'équipement de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).

**Tableau. 35 :** La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs d'équipements. **Source :** Auteur, (2012).

### **II-2-4-3- Une mauvaise planification à l'origine de la concentration des équipements :**

Selon les indicateurs d'équipements, la hiérarchisation des différentes communes de la wilaya a mis en exergue quatre (04) groupes distincts. Le premier groupe favorisé est composé de 05 communes ayant un total de points entre 71 et 100. Le deuxième groupe, le moins favorisé est composé de 21 communes ayant entre 100 et 200 points. Le troisième groupe est défavorisé, il est composé de 26 communes ayant un total de points entre 200 et 300. En fin 06 communes comptant entre 300 et 400 points forment le quatrième groupe. L'aire urbaine de Batna, occupe avec ses 108 points, le 7<sup>ième</sup> rang et le deuxième groupe.

Le niveau d'équipement se mesure à travers la capacité des équipements à satisfaire les besoins de la population. L'aire urbaine de Batna est bien équipée par rapport aux autres communes de la wilaya. Pour 1000 habitants, elle compte 14,95 commerces de détail tous types confondus, ce nombre lui permet la 5<sup>ème</sup> place. Un classement qui semble acceptable par rapport aux autres communes et qui s'explique par le développement du secteur tertiaire, et le grand nombre de commerce de détail au niveau de la commune de Batna (CLW), cette dernière compte elle seule 21,55 commerces pour 1000 habitants.

Pour ce qui est de l'hôtellerie, l'aire urbaine compte selon les hôtels qui se situent dans la commune de Batna et celle de Fesdis 1,78 lits d'hôtels pour 1000 habitants, ce qui lui permet la 3<sup>ème</sup> place. Ceci s'explique par le manque des hôtels dans les autres communes.

2,97 restaurants pour 1000 habitants, mis l'aire urbaine en 15<sup>ème</sup> place. En ce qui concerne le secteur sanitaire, la majorité des hôpitaux de la wilaya se situe dans la commune de Batna, cette dernière qui compte seule 1034 lits d'hôpital pour 1000 habitants a mis l'aire urbaine en 4<sup>ème</sup> place. Le nombre des médecins, des pharmaciens et des dentistes, mis l'aire urbaine en 11<sup>ème</sup> place.

Le nombre d'équipements sportifs et culturels est insuffisant pour l'ensemble des communes de la wilaya, l'aire urbaine ne compte que 0,46 équipement sportifs pour 1000 habitants. Pour les équipements culturels c'est encore pire, car elle ne compte que 0,07 équipements culturels pour 1000 habitants occupant respectivement avec ces taux la 12<sup>ème</sup> et 17<sup>ème</sup> position.

Pour le service taxis, l'aire urbaine compte 0,66 taxis pour 1000 habitants, nombre insuffisant par rapport à la population desservis. Le classement de l'aire urbaine par rapport à cet indicateur le montre (33<sup>ème</sup> place).

Les places confortables qu'occupe l'aire urbaine par rapport aux différents indicateurs d'équipements traduisent son bon niveau d'équipements. Ce dernier est fort par rapport à plusieurs communes, mais peut être considéré moins favorisé par rapport à d'autres communes telles qu'El Madher et Seriana qui occupent les premières places. Cette situation s'explique par l'inégalité dans la répartition des équipements à travers le territoire de la wilaya. La commune de Batna a pris la part du lion, tandis que la majorité des communes souffrent d'un sous équipement. Le résultat est donc l'étouffement que connaît l'aire urbaine, et en particulier, la commune de Batna. L'accroissement de la population combiné à une mauvaise planification est à l'origine de cette situation.

## II-2-5- L'évaluation du niveau environnemental : Niveau défavorisé de l'aire urbaine.

Indicateurs environnementaux	1	2
<b>Communes</b>		
L'Aire urbaine	67350	23
Batna	61663	19
Oued Chaaba	1468	-
Fesdis	1558	02
Tazoult	2661	02
Ouyoun el assafir	1135	-
El madher	2378	-
Boumia	123	-
Djarma	444	-
Ain yagout	1414	01
Arris	3754	02
Tighanimine	498	-
Thniet el abed	1317	-
Chir	632	-
Oued taga	2103	01
Merouana	4591	-
Oued el ma	2511	-
Hidoussa	286	-
Ksar bellazma	1100	-
Barika	17485	05
Bitam	1923	-
M'doukel	1475	-
Ain Touta	8263	02
Beni fedhala	214	-
Maafa	381	-
Ouled aouf	244	-
N'gaous	3548	02
Boumagner	1027	-
Sefiane	1732	-
Seriana	1643	-
Lazrou	537	-
Zana elbaida	1103	-
Ras el ayoune	1884	-
Gosbat	1420	01
Guigba	849	-
Rrahbat	904	-
Telkhempt	1672	-
Ouled Sellam	1632	-
T'kout	1019	-
Ghassira	665	-
Kimmel	386	-
Bouzina	1555	-
Larbaa	0	-
Ichemoul	1246	-
Foum toub	726	-
Inoughissene	419	-
Mena	1457	01
Tigharghar	738	-
Chemora	2181	01
Boulhilet	915	01
Ain Djasser	1849	01
Elhassi	931	-
Djezzar	3528	-
Ouled ammar	1428	-
Azil A.El Kader	2266	-
O.S.Slimane	1379	-
Taxlent	948	01
Lemcen	567	-
Seggana	794	-
Tilatou	415	-
Timgad	1686	01
Ouled fadhel	1538	01

**Tableau. 36:** Les données statistiques des indicateurs environnementaux pour chaque commune de la wilaya. **Source :** DPAT, (2008).

## II-2-5-1- La pondération des communes relativement à la rubrique environnementale :

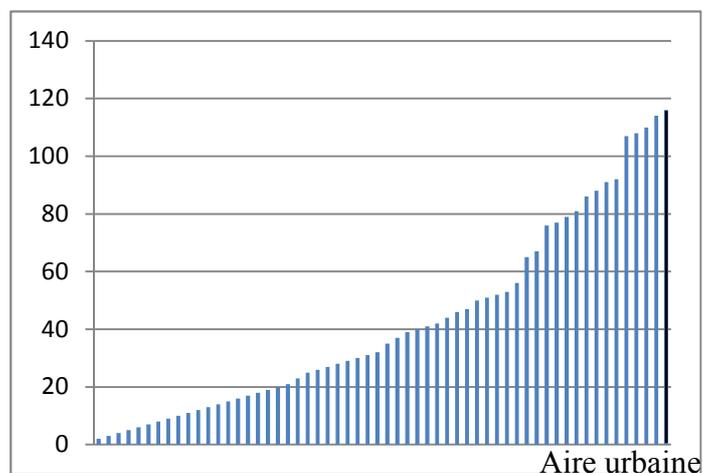
Indicateurs environnementaux	1	2	Total
<b>Communes</b>			
L'Aire urbaine	58	58	116
Ouyoun el assafir	28	1	29
El madher	50	1	51
Boumia	2	1	3
Djarma	10	1	11
Ain yagout	32	44	76
Arris	54	54	108
Tighanimine	11	1	12
Thniet el abed	30	1	31
Chir	14	1	15
Oued taga	47	44	91
Merouana	55	1	56
Oued el ma	51	1	52
Hidoussa	5	1	6
Ksar bellazma	26	1	27
Barika	57	57	114
Bitam	46	1	47
M'doukel	36	1	37
Ain Touta	56	54	110
Beni fedhala	3	1	4
Maafa	6	1	7
Ouled aouf	4	1	5
N'gaous	53	54	107
Boumaguer	25	1	26
Sefiane	43	1	44
Seriana	40	1	41
Lazrou	12	1	13
Zana elbaida	27	1	28
Ras el ayoune	45	1	46
Gosbat	33	44	77
Guigba	19	1	20
Rrahbat	20	1	21
Telkhempt	41	1	42
Ouled Sellam	39	1	40
T'kout	24	1	25
Ghassira	15	1	16
Kimmel	7	1	8
Bouzina	38	1	39
Larbaa	1	1	2
Ichemoul	29	1	30
Foum toub	16	1	17
Inoughissene	9	1	10
Mena	35	44	79
Tigharghar	17	1	18
Chemora	48	44	92
Boulhilet	21	44	65
Ain Djasser	44	44	88
Elhassi	22	1	23
Djezzar	52	1	53
Ouled ammar	34	1	35
Azil A.El Kader	49	1	50
O.S.Slimane	31	1	32
Taxlent	23	44	67
Lemcen	13	1	14
Seggana	18	1	19
Tilatou	8	1	9
Timgad	42	44	86
Ouled fadhel	37	44	81

**Tableau. 37:** La pondération des différentes communes par rapport à chaque indicateur.

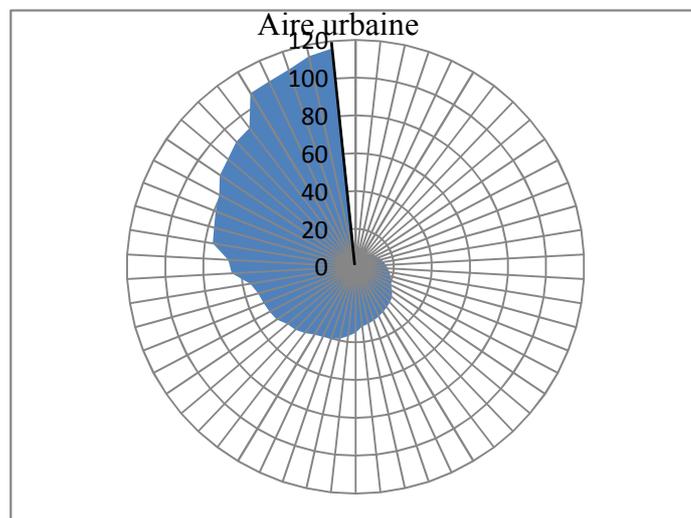
**Source :** Auteur, (2012).

Larbaa	2	favorisé
Boumia	3	
Beni fedhala	4	
Ouled aouf	5	
Hidoussa	6	
Maafa	7	
Kimmel	8	
Tilatou	9	
Inoughissene	10	
Djarma	11	
Tighanimine	12	
Lazrou	13	
Lemcen	14	
Chir	15	
Ghassira	16	
Foum toub	17	
Tigharghar	18	
Seggana	19	
Guigba	20	
Rrahbat	21	
Elhassi	23	
T'kout	25	
Boumager	26	
Ksar bellazma	27	
Zana elbaida	28	
Ouyoun el assafir	29	
Ichemoul	30	
Thniet el abed	31	
O.S.Slimane	32	
Ouled ammar	35	
M'doukel	37	
Bouzina	39	
Ouled Sellam	40	
Seriana	41	
Telkhempt	42	
Sefiane	44	
Ras el ayoune	46	
Bitam	47	
Azil A.El Kader	50	
El madher	51	
Oued el ma	52	
Djezzar	53	
Merouana	56	
Boulhilet	65	
Taxlent	67	
Ain yagout	76	
Gosbat	77	
Mena	79	
Ouled fadhel	81	
Timgad	86	
Ain Djasser	88	
Oued taga	91	
Chemora	92	
N'gaous	107	
Arris	108	
Ain Touta	110	
Barika	114	
<b>L'Aire urbaine</b>	<b>116</b>	défavorisé

## II-2-5-2- Le classement de l'aire urbaine par rapport à la rubrique environnementale :



**Figure. 32:** Graphique du niveau environnemental de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).



**Figure.33 :** Graphique du niveau environnemental de l'aire urbaine par rapport aux autres communes de la wilaya. **Source :** Auteur, (2012).

**Tableau. 38 :** La hiérarchisation des différentes communes selon les indicateurs environnementaux. **Source :** Auteur, (2012).

### **II-2-5-3- Une mauvaise gestion à l'origine de la dégradation de l'environnement naturel :**

La classification selon les deux indicateurs utilisés a permis l'émergence de trois groupes. Le premier groupe favorisé est composé de 39 communes ayant un total de points inférieur à 50, le deuxième groupe moins favorisé, composé de 14 communes avec un total des points entre 50 et 100 et le dernier groupe défavorisé, composé de 05 communes ayant plus de 100 points.

Sur le plan des indicateurs environnementaux, l'aire urbaine de Batna est située au 3<sup>ème</sup> groupe occupant le dernier rang avec 116 points. Le classement défavorisé de l'aire urbaine de Batna par rapport aux autres communes s'explique, d'une part, par la présence de la zone industrielle qui s'étend sur 147 h, et d'autre part, par l'importance du trafic routier.

Parmi 43 unités industrielles, l'aire urbaine de Batna dispose seule de 22 unités, dont 18 unités dans la commune de Batna, 02 dans la commune de Fesdis et 02 dans la commune de Tazoult. Les activités dominantes sont les industries agroalimentaires, les industries sidérurgiques, métalliques, mécaniques et électroniques (ISMME), les industries de pétrochimie, les matériaux de construction, les industries des cuirs et peaux, et les textiles.

Les rejets gazeux des cheminées ainsi que les odeurs provenant de l'industrie agroalimentaire contribuent à la pollution atmosphérique. Le rejet des déchets solides dans les différents Oueds (c'est le cas des ISMME), et le déversement des rejets liquides sans traitement au préalable dans le réseau d'assainissement (c'est le cas des industries de pétrochimie, les industries des cuirs et peaux, et les textiles), contribuent à la pollution de l'eau. Cette situation met l'aire urbaine de Batna en 58<sup>ème</sup> position.

Pour le trafic routier, le parc roulant de la wilaya de Batna, regroupe en (2011), 166208 véhicules, dont plus de 47 % affichent un âge supérieur à 20 ans, ce qui augmente les émissions des polluants. L'aire urbaine de Batna compte seule 40,52% avec 67350 véhicules, ce qui lui met en 58<sup>ème</sup> position.

## II-2-6- L'évaluation du niveau de cohérence urbaine : Niveau défavorisé de l'aire urbaine :

### II-2-6-1- Le croisement des différentes rubriques pour l'évaluation du niveau de cohérence de l'aire urbaine :

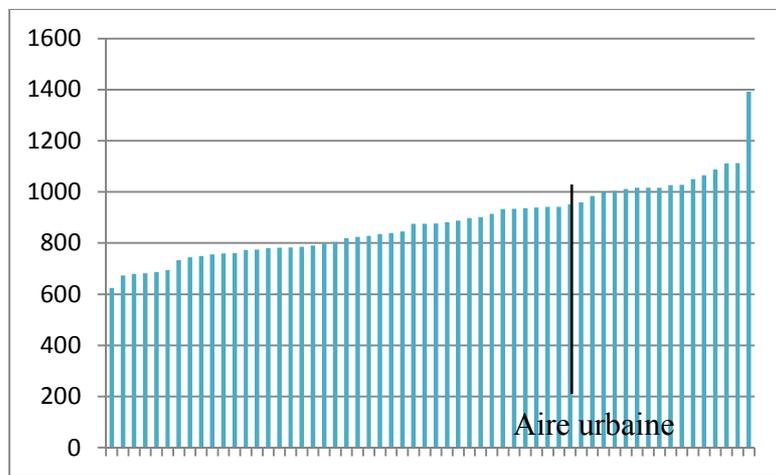
Rubriques Indicateurs communes	Démographique							économique								sociale								équipements									environ		Total
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	
L'Aire urbaine	14	46	33	6	37	9	45	47	45	41	36	54	10	14	48	37	17	15	26	31	47	47	23	5	3	15	12	17	4	11	8	33	58	58	952
O. el assafir	22	55	1	28	46	42	2	32	28	36	26	52	24	31	34	37	8	20	5	45	56	56	7	34	5	43	32	29	8	50	24	37	28	1	984
El madher	5	37	1	28	35	16	31	36	53	46	37	44	11	16	28	37	27	6	11	26	1	5	20	9	5	11	20	6	7	8	2	3	50	1	679
Boumia	47	51	1	55	27	56	56	23	38	38	40	32	57	57	5	23	53	20	54	53	1	8	2	46	5	53	1	11	8	6	55	19	2	1	1004
Djarma	37	27	1	2	2	50	48	45	42	39	28	10	33	30	28	12	3	20	23	42	1	6	6	19	5	17	4	29	8	44	3	12	10	1	687
Ain yagout	25	43	1	6	45	13	37	12	55	44	32	22	18	7	34	12	39	20	20	49	1	16	25	6	5	10	7	29	8	7	16	9	32	44	749
Arris	11	50	39	6	10	3	55	27	21	12	19	38	13	29	24	26	17	4	10	26	39	39	30	7	5	8	43	9	5	1	4	6	54	54	744
Tighanimine	42	19	43	58	1	28	28	30	29	8	21	47	45	50	15	37	13	20	21	1	34	34	16	37	5	33	13	29	8	49	23	52	11	1	901
Th. el abed	26	13	40	6	3	15	46	49	39	3	2	32	38	24	53	15	39	8	17	14	34	34	17	23	5	16	40	29	8	32	20	3	30	1	774
Chir	2	5	52	2	22	20	53	57	32	54	1	54	16	22	31	55	34	20	31	2	43	43	23	25	5	7	28	29	8	55	14	28	14	1	888
Oued taga	31	23	41	28	33	19	42	15	26	3	3	10	15	43	56	19	17	20	27	7	44	44	46	31	5	3	52	22	8	26	39	25	47	44	914
Merouana	15	13	50	28	30	2	52	37	6	24	6	17	5	6	49	37	16	8	18	3	1	21	39	49	5	5	34	14	3	3	10	11	55	1	673
Oued el ma	18	42	58	28	50	39	17	34	5	24	13	8	29	3	17	26	39	20	32	11	1	28	34	24	5	24	36	22	8	22	32	38	51	1	839
Hidoussa	38	2	1	56	55	48	3	58	1	24	29	27	30	21	57	5	6	20	50	14	1	19	15	54	5	54	25	1	8	10	15	24	5	1	782
K. bellazma	44	29	1	28	48	49	6	17	13	24	7	13	56	36	21	50	17	20	35	7	52	52	41	29	5	32	26	29	8	30	40	50	26	1	942
Barika	9	47	38	6	36	4	49	4	39	30	23	3	8	11	24	37	34	7	7	11	39	40	49	4	5	26	54	22	1	14	11	13	57	57	819
Bitam	36	51	1	28	47	31	15	3	44	31	20	1	46	18	9	26	13	20	6	38	1	2	51	27	5	38	21	2	8	34	41	43	46	1	804
M'doukel	13	49	1	6	43	14	16	55	8	34	12	50	14	12	28	57	17	20	19	38	1	4	40	36	5	1	9	11	8	26	9	1	36	1	694
Ain Touta	8	25	37	28	44	6	38	10	35	18	22	50	6	9	49	56	27	2	4	3	54	54	32	10	4	14	53	22	6	5	7	27	56	54	875
Beni fedhala	55	56	1	28	4	47	28	2	49	17	23	56	46	50	13	1	53	20	57	53	33	33	3	57	5	55	5	29	8	16	57	52	3	1	1016
Maafa	39	4	1	6	22	44	42	35	33	18	30	57	9	17	10	3	3	20	48	26	1	22	11	51	5	51	28	29	8	41	18	52	6	1	791
Ouled aouf	55	44	1	54	14	56	57	54	16	22	23	52	31	53	1	2	53	20	55	56	1	32	4	47	5	56	8	29	8	20	18	7	4	1	959
N'gaous	1	33	42	6	12	1	58	44	7	51	39	27	3	27	23	50	17	1	12	3	1	11	38	1	5	42	36	14	2	2	35	5	53	54	756
Boumager	27	34	1	28	13	54	14	40	21	51	51	32	17	48	43	50	39	20	33	47	1	25	57	30	5	41	43	29	8	37	17	46	25	1	1028
Sefiane	41	40	54	28	28	38	22	14	19	54	49	13	53	38	17	26	13	20	8	21	1	3	46	28	5	39	56	17	8	24	33	34	43	1	934
Seriana	24	57	51	6	11	12	35	22	10	28	52	13	1	28	31	26	34	14	1	14	1	9	18	12	5	19	11	8	8	9	6	7	40	1	624
Lazrou	55	25	55	28	49	43	7	11	3	34	52	4	52	54	21	7	8	20	46	21	1	15	45	48	5	49	10	29	8	52	31	35	12	1	936
Zana elbaida	45	35	57	6	40	32	39	6	4	2	52	2	46	49	20	15	47	20	37	35	1	29	50	44	5	44	33	29	8	44	48	47	27	1	999
R. el ayoune	17	41	45	28	57	22	21	28	14	14	52	17	23	8	15	19	39	12	13	34	32	31	26	3	2	4	50	3	8	12	47	2	45	1	785

Gosbat	29	12	49	28	31	34	32	13	54	5	44	6	19	19	43	12	39	20	43	7	37	38	31	38	5	28	51	29	8	46	54	45	33	44	1026
Guigba	12	10	1	6	32	40	51	56	57	20	38	44	27	52	42	19	47	20	45	35	41	41	48	39	5	30	34	29	8	37	28	51	19	1	1065
Rrahbat	19	39	1	28	41	29	30	51	47	7	43	32	37	5	31	37	1	20	51	35	51	51	29	55	5	47	57	29	8	52	51	47	20	1	1087
Telkhempt	52	28	1	57	53	35	27	18	51	10	34	17	50	25	3	26	52	20	41	21	46	46	44	53	5	36	40	29	8	50	53	40	41	1	1113
Ouled Sellam	53	20	56	28	39	24	19	8	41	11	41	25	42	37	6	26	51	20	39	45	49	49	55	45	5	37	48	22	8	42	52	28	39	1	1111
T'kout	6	9	1	28	16	27	41	53	19	42	18	22	27	4	19	26	27	15	29	38	53	53	13	17	5	13	40	16	8	18	22	30	24	1	780
Ghassira	7	21	53	6	9	26	44	51	35	37	14	16	7	40	39	19	8	20	49	14	1	25	12	43	5	2	19	29	8	23	44	41	15	1	783
Kimmel	43	58	1	28	17	33	10	39	52	39	17	32	54	55	13	3	53	20	56	57	50	50	5	56	5	57	3	29	8	42	5	52	7	1	1050
Bouzina	16	3	47	28	28	17	25	29	31	29	5	17	26	20	55	23	47	13	28	26	1	18	35	32	5	27	28	29	8	25	45	23	38	1	828
Larbaa	55	6	1	28	58	56	1	43	58	54	52	58	57	58	58	58	53	20	58	58	58	58	1	58	5	58	57	29	8	58	58	52	1	1	1392
Ichemoul	34	8	48	28	15	21	54	26	18	15	47	42	43	32	39	9	11	17	30	19	56	57	21	22	5	23	36	5	8	20	21	15	29	1	875
Foum toub	40	7	1	28	5	23	18	19	33	12	50	30	35	41	37	9	17	20	34	51	42	42	27	33	5	35	16	29	8	28	37	17	16	1	846
Inoughissene	33	1	1	6	7	37	4	25	24	5	15	44	50	15	49	9	3	20	53	21	55	55	9	42	5	29	16	29	8	28	12	39	9	1	759
Mena	10	29	35	6	25	8	24	38	27	54	8	37	12	39	26	37	17	3	9	7	1	25	52	13	5	12	46	17	8	19	25	20	35	44	773
Tigharghar	3	24	44	6	26	11	36	33	49	54	4	47	38	46	39	37	47	20	16	19	1	13	22	52	5	44	2	29	8	56	50	43	17	1	942
Chemora	21	31	34	6	21	10	33	1	48	51	46	6	35	10	43	37	39	11	24	42	1	30	28	16	5	6	13	22	8	15	29	22	48	44	836
Boulhilet	4	16	1	2	56	52	13	7	56	50	42	17	34	44	7	50	17	20	42	31	1	23	33	14	5	31	36	9	8	47	13	52	21	44	898
Ain Djasser	30	37	1	6	8	36	22	16	12	1	52	27	4	35	52	37	27	10	3	3	1	10	42	15	5	22	48	21	8	13	26	15	44	44	733
Elhassi	51	32	1	2	34	46	20	50	2	8	52	10	43	47	37	15	34	20	44	26	47	48	14	40	5	34	55	29	8	48	42	49	22	1	1016
Djezzar	48	47	32	6	54	5	8	19	45	47	10	8	32	2	53	26	34	18	14	42	44	45	54	26	5	47	43	22	8	39	45	36	52	1	1017
Ou ammar	46	54	46	28	24	30	11	41	37	47	11	42	55	45	27	26	27	20	2	14	1	17	56	2	5	46	21	29	8	17	49	14	34	1	933
Azil A. kader	50	36	36	1	6	25	47	21	30	47	9	5	40	56	7	26	1	20	40	21	1	12	58	8	5	52	47	29	8	57	56	32	49	1	939
O.S.Slimane	28	18	1	6	20	55	12	24	11	16	31	38	49	33	12	23	27	19	38	52	1	24	43	20	5	25	13	17	8	33	38	26	31	1	798
Taxlent	49	15	1	28	52	51	26	41	14	21	34	22	19	34	11	15	27	20	36	50	37	37	52	35	5	40	26	13	8	40	43	42	23	44	1011
Lemcen	54	22	1	6	19	41	9	48	16	22	45	38	41	23	4	5	6	20	47	55	1	1	36	50	5	17	21	29	8	34	34	52	13	1	824
Seggana	23	45	1	28	38	45	34	31	24	33	33	25	22	42	43	50	11	20	25	11	36	36	10	41	5	20	6	3	8	52	36	21	18	1	877
Tilatou	35	53	1	28	18	53	50	46	8	31	48	47	2	25	2	7	53	20	52	38	1	14	8	20	5	50	24	29	8	36	30	31	8	1	882
Timgad	20	11	1	6	42	7	40	9	43	42	16	30	21	1	43	37	39	4	22	31	1	7	37	11	1	9	28	7	8	3	1	18	42	44	682
Ouled fadhel	32	16	1	6	51	18	5	5	23	45	27	38	25	13	34	37	17	20	15	47	1	20	19	18	5	21	18	29	8	30	27	9	37	44	761

**Tableau.39 :** Tableau récapitulatif de l'ensemble des pondérations des communes par rapport aux différents indicateurs relatifs aux différentes rubriques. **Source :** Auteur, (2012).

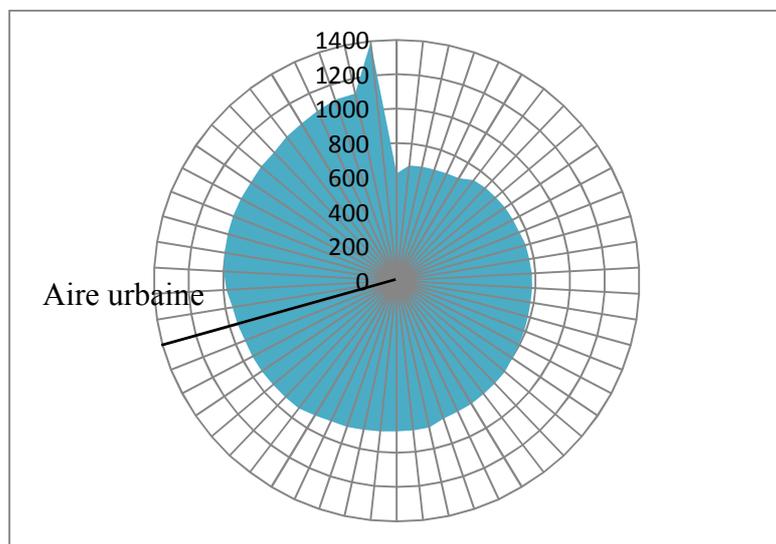
Seriana	624	Plus favorisé	
Merouana	673		
El madher	679		
Timgad	682		
Djarma	687		
M'doukel	694		
Ain Djasser	733	favorisé	
Arris	744		
Ain yagout	749		
N'gaous	756		
Inoughissene	759		
Ouled fadhel	761		
Menaâ	773		
Th. el abed	774		
T'kout	780		
Hidoussa	782		
Ghassira	783		
R. el ayouné	785		
Maafa	791		
O.S.Slimane	798		
Bitam	804		Moins favorisé
Barika	819		
Lemcen	824		
Bouzina	828		
Chemora	836		
Oued el ma	839		
Foum toub	846		
Ain Touta	875		
Ichemoul	875		
Seggana	877		
Tilatou	882		
Chir	888		
Boulhilet	898		
Tighanimine	901	défavorisé	
Oued taga	914		
Ou ammar	933		
Sefiane	934		
Lazrou	936		
Azil A. kader	939		
K. bellazma	942		
Tigharghar	942		
<b>L'Aire urbaine</b>	<b>952</b>		
Ouled aouf	959		
O. el assafir	984		
Zana elbaida	999		
Boumia	1004	Très défavorisé	
Taxlent	1011		
Beni fedhala	1016		
Elhassi	1016		
Djezzar	1017		
Gosbat	1026		
Boumaguer	1028		
Kimmel	1050		
Guigba	1065		
Rrahbat	1087		
Ouled Sellam	1111	marginalis	
Telkhempt	1113		
Larbaa	1392		

## II-2-6-2- Le classement de l'aire urbaine relativement à l'ensemble des rubriques :



**Figure.34:** Graphique du niveau de cohérence urbaine de l'aire urbaine de Batna par rapport aux autres communes de la wilaya.

**Source :** Auteur, (2012).



**Figure. 35:** Graphique du niveau de cohérence urbaine de l'aire urbaine de Batna par rapport aux autres communes de la wilaya.

**Source :** Auteur, (2012).

**Tableau. 40 :** La hiérarchisation des différentes communes selon le croisement des différents indicateurs. **Source :** Auteur, (2012).

### **II-2-6-3- L'aire urbaine de Batna : une mauvaise situation traduisant son incohérence urbaine.**

Le croisement de l'ensemble des indicateurs et leur hiérarchisation ont fait émerger 6 groupes distincts. Le premier groupe le plus favorisé est composé de 6 communes ayant un total de points entre 624 et 700. Le deuxième groupe semble moins favorisé que le premier mais favorisé par rapport au reste des communes, il est composé de 14 communes ayant entre 700 et 800 points. Un troisième groupe, moins favorisé que les deux groupes précédents, est composé de 13 communes ayant un total de points entre 800 et 900.

12 communes défavorisées avec un total de points entre 900 et 1000, forment le quatrième groupe. Le cinquième groupe est composé de 10 communes très défavorisées ayant entre 1000 et 1100 points. Le sixième et le dernier groupe composé de 3 communes ayant un total de point qui dépasse les 1100, est le groupe de plus défavorisé par rapport aux autres communes et considérées comme étant marginalisé. L'aire urbaine de Batna, avec ses 952 points est située au 4ème groupe occupant le 42<sup>ième</sup> rang. Cette situation traduit son niveau de cohérence défavorisé.

A première vue, l'aire urbaine de Batna semble malade dans son ensemble, elle souffre de déséquilibre et de dysfonctionnement de son système urbain.

Le sous équipement de certaines communes, notamment les zones montagneuses, et l'absence de centres seconds sont à l'origine de son hypertrophie et du déséquilibre de son armature urbaine. Ce déséquilibre apparaît à travers la polarisation de l'espace systémique du CLW, ce qui altère le bon fonctionnement de l'espace wilayal.

De ce fait, nous avons démarré notre travail à partir d'une hypothèse qui met en confrontation l'incohérence de l'aire urbaine de Batna et les facteurs intrinsèques et extrinsèques à cette dernière.

La hiérarchisation synthétique a permis non seulement de dévoiler la position, non pas du CLW, mais de son aire urbaine par rapport à l'ensemble systémique Batnéen. Elle a mis en exergue la mauvaise situation de l'aire urbaine de Batna par rapport à la juxtaposition d'un ensemble d'indicateurs relevant des rubriques démographiques, économiques sociales, environnementales et d'équipements, et traduisant l'effort de planification fournis par les autorités locales dans la gestion des collectivités locales. L'appartenance au groupe défavorisé synthétiquement avec 952 points démontre l'incohérence de l'aire urbaine de Batna, ce qui vérifie l'hypothèse du départ.

## **CONCLUSION:**

A travers ce chapitre, nous avons essayé d'étudier la cohérence urbaine d'un territoire qui semble à première vue incohérent. Nous avons d'abord essayé de déterminer le périmètre pertinent de l'étude qui doit présenter un bassin de vie regroupant l'ensemble des relations spatio-fonctionnelles. Pour se faire, nous avons opté à définir ce périmètre en utilisant la formule Française des aires urbaines.

L'aire urbaine se compose d'un pôle urbain et d'une couronne périurbaine. La détermination du pôle urbain se base essentiellement sur la mesure physique relative à la continuité de l'habitat et sur le nombre d'emplois minimal équivalent à 5000. La détermination de la couronne périurbaine se base sur l'intensité de la pendularité. Les communes de cette couronne sont soumises à une forte influence du pôle: elles envoient travailler au moins 40 % de leur population active résidente ayant un emploi vers le pôle ou vers les autres communes de la couronne.

Le recours à la méthode MIRABELLE de Christophe Terrier (1998), nous a aidés à déterminer l'aire urbaine de Batna.

Le quatuor communal (Batna, Fesdis, Oued Chaaba et Tazoult) constitue, sur la base du premier paramètre (la continuité de l'habitat), le pôle urbain de l'aire urbaine de Batna. Les liens reliant le pôle urbain aux autres communes ne dépassent en aucun cas le seuil (40%), ce qui indique que l'aire urbaine de Batna ne contient pas de couronne périurbaine, elle se réduit uniquement au seul pôle urbain (Batna, Fesdis, Oued Chaaba et Tazoult).

Après avoir déterminé l'aire urbaine de Batna, nous avons essayé, par le biais de la méthode d'analyse multicritères (AMC) d'évaluer son niveau de cohérence. Cette analyse s'est basée sur un ensemble de critères qui présentent des indicateurs relevant des rubriques démographiques, économiques, sociales, environnementales, et d'équipements. Ces indicateurs traduisent, dans la réalité, les facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville ayant une relation directe ou indirecte avec la cohérence urbaine ou par opposition l'incohérence. L'aire urbaine de Batna présente un niveau de cohérence moins favorisé pour toutes les rubriques, et un niveau de cohérence défavorisé par rapport à l'ensemble. Les résultats de cette étude nous ont confirmé notre hypothèse de recherche.

## **CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE :**

Cinquième ville d'Algérie et capitale des Aurès, Batna loge plus d'un million d'habitants, son chef lieu reçoit quotidiennement des autres communes de la wilaya une population très nombreuse qui vient pour les services supérieurs et surtout pour la consommation du lieu. Cette situation est exacerbée par le manque d'équipements hors de la commune de Batna ce qui engendre des relations spatio-fonctionnelles conflictuelles. Batna souffre de dysfonctionnements complexes qui ne font que s'étendre. Les outils de planification et d'urbanisme posent de sérieux problèmes de méthode et de cohérence qui se sont traduits par leur inefficacité et leur incohérence.

Située dans les Aurès, la Wilaya de Batna se trouve localisée dans la partie orientale du pays. Administrativement, elle est composée de 23 Daïra et de 61 Communes. Le territoire de la wilaya de Batna, présente des atouts importants pouvant constituer un moteur pour son développement mais aussi des faiblesses. L'ensemble de ressources économiques et de patrimoines paysagers et écologiques de haute valeur que possède la wilaya, ainsi que la dynamique démographique, constituent une ressource et un moteur de développement et d'échange économique et social très important pour la wilaya. En contrepartie, plusieurs facteurs peuvent présenter un frein à son développement économique

L'étude des villes et de leurs territoires d'influence nécessite l'utilisation de nouvelles règles de découpage du territoire constituant le périmètre de référence théorique de la planification stratégique. Les définitions de l'urbain diffèrent d'un pays à l'autre, et délimitent des espaces inégaux selon les critères pris en compte pour distinguer les espaces urbains. Ces critères sont marqués par les cultures nationales, elles peuvent varier non seulement d'un pays à l'autre, mais également dans le temps.

Les définitions de l'agglomération se répartissent essentiellement en deux catégories: Les définitions morphologiques, pour lesquelles le critère de la continuité du bâti prime, et les définitions fonctionnelles qui incluent, à côté de la structure de l'urbanisation, les aspects fonctionnels et sociaux. Au sein de ces aspects fonctionnels, les relations pendulaires jouent un rôle central.

L'aire urbaine, selon la formule Française, est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave. Sa délimitation se base, d'une part, sur la continuité de l'habitat, et d'autre part, sur les flux d'actifs.

Pour le calcul de l'aire urbaine, Christophe Terrier (1998), a élaboré une méthode d'analyse qui permet d'étudier dans leurs complexités les relations qui se tissent entre les communes et les hiérarchies qui s'y dessinent. Elle permet aussi de déterminer les aires urbaines en construisant le processus dit de « Boule de neige » et de délimiter les couronnes périurbaines en précisant les communes placées sous l'influence forte d'un pôle urbain et de ses communes environnantes.

Pour l'étude des territoires, il existe plusieurs méthodes d'analyse utilisées par les chercheurs. L'analyse multicritères présente un outil d'aide à la décision permettant d'effectuer en groupe un choix en fonction de critères préalablement définis. Elle est utilisée pour porter un jugement comparatif entre des projets ou des mesures hétérogènes. Son objectif est d'aider à prendre une décision ou à évaluer plusieurs options dans des situations où aucune possibilité n'est parfaite ; de minimiser les conflits ; de rendre conviviaux les projets et de permettre de concilier les aspects économiques, de design, technologiques, environnementaux et sociaux.

En utilisant la formule Française des aires urbaines et la méthode MIRABELLE pour le calcul de cette dernière, l'aire urbaine de Batna constitue un espace présentant une continuité de l'habitat. Elle se réduit au seul pôle urbain et composée de quatre communes, il s'agit de Batna, Tazoult, Fesdis et Oued Chaaba.

Par le biais de l'analyse multicritères (AMC), l'évaluation du niveau de cohérence de l'aire urbaine de Batna par rapport à l'ensemble systémique Batnéen, a mis en exergue sa mauvaise situation relativement à un ensemble d'indicateurs relevant des rubriques démographiques, économiques, sociales, environnementales, et du niveau d'équipements. Ces indicateurs traduisent réellement les facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville qui influent sur sa cohérence urbaine produisant par conséquent un état d'incohérence.

# **CONCLUSION GENERALE**

## **CONCLUSION GENERALE :**

La ville, lieu de vie, de culture et de production, exprime sa grande vitalité d'urbanisation qui s'accompagne de véritables problèmes de fonctionnement et d'esthétique. Ces problèmes se manifestent par les incohérences qui existent dans la ville en tant que système et ses différentes composantes ou sous systèmes. Depuis plusieurs décennies, l'urbanisation connaît une très forte accélération dans tous les pays du monde. La pression du croit démographique qui résulte du croit naturel et de l'exode rural est à l'origine de cette expansion urbaine.

Les villes Algériennes, et en particulier la ville de Batna n'ont pas échappé à ce phénomène. Aujourd'hui, les problèmes urbains et sociaux qui se posent dans les villes sont multiples, on peut citer entre autres la crise de logements, la mauvaise qualité du cadre bâti, le manque d'emplois et les problèmes sociaux, les dysfonctionnements urbains et la prolifération des quartiers spontanés. Cette situation se trouve davantage compliquée par la mauvaise qualité de l'architecture planifiée, produite dans l'urgence et sous la pression des besoins. Le cadre bâti dégradé auquel s'ajoute l'urbanisation illicite révèle une véritable anarchie formelle des villes. Face à l'ampleur de ces problèmes, les autorités centrales tentent, depuis quelques années, d'améliorer l'état et le fonctionnement de nos villes à travers la maîtrise du processus de production et de gestion de l'espace. Le renforcement de la législation par les textes de loi (loi d'orientation de la ville), les nouveaux outils d'urbanisme et les opérations lancées montrent cet intérêt.

L'organisation spatiale des villes cherche toujours à répondre à une question majeure, celle de l'exigence de conserver non seulement la cohérence interne que requiert la ville, mais aussi de conserver sa capacité de s'étendre sans rompre cette cohérence.

La cohérence urbaine qui constitue un critère d'attractivité et un indicateur de développement pour la ville, consiste à concilier l'ensemble des problèmes qui se posent à l'urbain et les solutions envisagées selon les principes du développement durable. Il s'agit, entre autres, de protéger l'environnement, de prévenir les risques, de respecter les ressources naturelles et les écosystèmes, et de garantir l'efficacité économique et la cohésion sociale. L'objectif principal étant l'amélioration du cadre de vie et de la qualité urbaine en général.

Notre problème de recherche s'est basé sur la situation actuelle de nos villes, et en particulier la ville de Batna. L'urbanisation rapide et peu maitrisable de ces dernières

décennies, et qui s'est accompagnée de profondes mutations socio-économiques, spatiales et environnementales, est à l'origine des problèmes actuels que connaissent nos villes. La consommation des terrains agricoles, la dégradation de l'environnement et les problèmes socio-économiques favorisent le déséquilibre, le dysfonctionnement et l'incohérence urbaine, et par conséquent la dégradation de la qualité de vie des citoyens.

Afin de trouver des solutions adéquates aux problèmes des villes et de maîtriser le déséquilibre et l'incohérence urbaine, dans l'objectif d'améliorer le cadre de vie, plusieurs recherches visant la mise en place de nouveaux projets de développement urbain dans une perspective de développement durable sont mis en œuvre. En Algérie, la loi d'orientation de la ville a apporté une multiplication d'instruments d'urbanisme qui va se traduire par une multiplication d'acteurs, exigeant de ce fait, un bon niveau de coordination pour améliorer la cohérence. Le lancement du schéma de cohérence urbaine (SCU) vient combler le vide du processus de planification entre l'échelle territoriale et l'échelle locale urbaine. Le SCU permet de mettre en œuvre la politique de la ville durable à l'échelle locale en introduisant la notion de cohérence dans les programmes d'aménagement et de développement urbain. En France, il s'agit du schéma de cohérence territoriale (SCoT) qui permet à un même bassin de vie de mettre en cohérence et de coordonner les différentes politiques sectorielles.

Cependant, cette étude a essayé de clarifier le lien entre la cohérence urbaine et les différents facteurs liés au développement urbain de la ville et de démontrer l'incohérence urbaine de la ville de Batna. Il s'est agi en premier lieu de déterminer l'aire urbaine de Batna, l'espace cohérent à l'intérieur duquel l'observation prendra tout son sens, et en deuxième lieu d'évaluer le niveau de cohérence de cette aire urbaine, ainsi que les raisons de l'incohérence constatée. L'objectif étant la mise en œuvre d'une nouvelle stratégie pour un développement plus cohérent de la ville, il s'agit du schéma de cohérence urbaine de l'aire urbaine de Batna.

Les résultats de cette étude se présentent comme suit :

**I)** La cohérence urbaine consiste à trouver comment aménager le territoire urbain de manière plus juste et plus équitable en gardant la cohérence et l'équilibre du système, elle vise à mettre en place des moyens pour renforcer l'attractivité du territoire à travers l'amélioration du cadre de vie des individus, et ce en déterminant les orientations générales de l'organisation de l'espace et du développement urbain.

La construction de la cohérence urbaine nécessite l'existence d'un cadre de référence qui présente les documents de planification et d'orientation générale. Ces derniers sont destinés à être le lieu de mise en cohérence et de coordination des différentes politiques sectorielles, et doivent fixer les orientations générales de l'organisation de l'espace dans le respect des conditions de durabilité. C'est en intégrant les principes de développement durable aux processus politiques que les projets deviendront plus pertinents et la cohérence pourra se réaliser. À partir d'une démarche systémique et globale, le développement durable assure le développement économique, l'équité sociale et la préservation de l'environnement. La bonne gouvernance et la concertation publique permet à tous les citoyens de participer aux décisions qui concernent le développement de leurs territoires, elle introduit la notion de droits et de responsabilités du citoyen dans la ville et permet d'élaborer un document qui devrait bâtir la cohérence.

La cohérence urbaine se traduit réellement à travers le développement économique qui repose sur le développement des différents secteurs de l'économie (l'agriculture, l'industrie, le commerce et le tourisme), le développement social qui se base sur l'amélioration du niveau de vie au quotidien en satisfaisant les besoins des habitants en matière d'habitat, d'emploi, d'équipements et de déplacements, et enfin le respect de l'environnement naturel à travers la suppression de l'impact négatif des activités de l'homme sur son environnement et la préservation du capital naturel et des écosystèmes.

L'absence des moyens qui assurent un développement équilibré économiquement, socialement et écologiquement aboutit à un territoire incohérent et influe négativement sur la qualité de vie, et par conséquent sur l'attractivité du territoire.

**II)** L'incohérence urbaine qui présente l'absence de cohérence est rattachée à des facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville. La croissance démographique forte, si elle n'est pas accompagnée d'un niveau de qualification développé entraînera une croissance économique faible, elle risque aussi d'avoir de graves conséquences sur la société et en particulier sur le bien-être de l'individu.

Une croissance démographique rapide s'accompagne d'une augmentation des demandes relatives aux logements, aux transports, et aux différents services. Elle s'accompagne aussi d'une augmentation du taux de chômage et par conséquent la généralisation de la pauvreté qui

engendre, à son tour, de graves dangers pour la société (la violence, la délinquance, la mal vie et l'instabilité politique).

Au fur et à mesure que la population augmente et se concentre, la diversité des besoins contribue à accroître l'exploitation de l'environnement et des ressources naturelles et à produire des déchets et des gaz.

La croissance démographique s'accompagne d'une concentration de la population dans les zones urbaines, ce qui accentue la croissance urbaine qui entraîne de nombreuses conséquences et menace l'équilibre environnemental, social et économique des villes.

La croissance urbaine contribue à l'augmentation du coût des infrastructures nécessaires au développement, elle renforce les phénomènes de division sociale et appauvrit les échanges entre les habitants en mettant en place le phénomène de ségrégation sociale. Elle contribue à la disparition des zones naturelles, des paysages, des terrains à forte valeur écologique et des terres agricoles. Elle augmente la consommation d'énergie et des ressources naturelles, la pollution globale de l'eau et de l'air et le réchauffement climatique.

La croissance urbaine pose problème lorsqu'elle n'est ni ordonnée ni canalisée par une politique d'urbanisation adéquate. La rigidité des instruments d'aménagement et d'urbanisme et l'absence d'une planification urbaine efficace qui ne répond pas aux conditions du développement urbain durable peuvent contribuer à un développement des villes qui se traduit pratiquement par une croissance non réglementée de l'espace urbain et à des aménagements peu cohérents. La diversité des contextes, des échelles, et des problématiques d'aménagement implique la recherche d'approches adaptées à chaque situation.

Afin de confirmer notre hypothèse et de répondre aux questionnements de recherche, on a opté dans un premier temps pour déterminer le périmètre de notre étude qui présente un bassin de vie et qui sert de cadre à la fourniture d'informations pertinentes relativement à notre problématique. Pour se faire, on a utilisé la formule Française des aires urbaines, et pour le calcul de l'aire urbaine de Batna, on a utilisé la méthode MIRABELLE de Christophe TERRIER (1998). Dans un deuxième temps, et pour répondre à la question : « la ville de Batna est elle incohérente ? », on a évalué le niveau de cohérence de l'aire urbaine de Batna en utilisant la méthode AMC (l'analyse multicritères).

Les résultats obtenus se résument comme suit :

L'aire urbaine de Batna se réduit au seul pôle urbain. Celui-ci constitue une unité urbaine offrant plus de 5000 emplois et présentant une continuité du bâti. Il se compose de quatre communes (Batna, Tazoult, Fesdis, Oued Chaaba).

Les indicateurs démographiques, économiques, sociaux, environnementaux et d'équipement, permettent d'évaluer le niveau de cohérence urbaine, et de mesurer réellement l'influence des différents facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville sur cette cohérence.

L'aire urbaine de Batna présente un niveau de cohérence défavorisé par rapport au système communal Batnéen.

Ces résultats montrent l'incohérence de l'aire urbaine de Batna et confirment que cette incohérence est liée à des facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville, ce qui valide notre hypothèse de recherche, et permet d'atteindre les objectifs visés par cette étude.

A la lumière de ce qui précède, on peut introduire quelques recommandations pour l'amélioration du niveau de cohérence de l'aire urbaine de Batna :

- Encourager le développement économique local et la création des richesses à travers :
  - L'identification des ressources et des potentiels du territoire, dans l'objectif de promouvoir un développement économique valorisant les ressources.
  - La mise en valeur de l'agriculture locale en limitant l'étalement urbain au détriment des terres agricoles et forestières, en développant les différentes activités liées à l'élevage et en créant les conditions qui favorisent la stabilisation de la population des zones rurales (améliorer le cadre de vie des paysans).
  - La création des unités de production en réservant des espaces de développement économique futur, à long terme, localisés de manière stratégique pour les projets industriels de grandes ampleurs.
  - L'implantation des entreprises qui constituent un élément essentiel susceptible d'offrir du travail et leur proposer des outils d'animation, de conseil, et de service dans le but de l'encouragement de la compétitivité.
  - L'amélioration du secteur tertiaire à travers le développement des éléments de concurrence importants en termes de centres commerciaux généralistes, le développement du commerce de

proximité et l'économie résidentielle, la création des entreprises et des zones d'activités dans ou à proximité immédiate des pôles urbains.

- La mise en place des politiques et des conditions favorables au développement d'un tourisme durable plus diversifié géographiquement et qualitativement à travers la mise en place du cadre légal et institutionnel nécessaire, la mise en valeur des ressources naturelles et patrimoniales, l'amélioration des infrastructures (hébergements et services), la stabilité politique, la bonne gestion de l'environnement, et la sécurité.

● Améliorer la qualité du cadre de vie des citoyens au quotidien et à long terme à travers :

- la Lutte contre l'exclusion, la ségrégation sociales, la délinquance et la violence urbaine en développant les pratiques de la citoyenneté et en améliorant les conditions de confort dans le parc social.

- La satisfaction des besoins quantitatifs et qualitatifs des habitants en matière d'habitat à travers la mise en place d'une politique de construction de logements qui s'inscrit dans une stratégie d'amélioration de la qualité de l'habitat et du cadre de vie. Cet habitat de qualité doit répondre aux attentes et aux besoins liés au mode de vie des populations, et s'insérer dans une stratégie globale d'urbanisme durable.

- Le renforcement de la mixité sociale à travers la mise en œuvre d'une gestion urbaine de proximité de bonne qualité, tant au niveau de l'entretien des bâtiments et des espaces publics (éclairage public, entretien et gestion des espaces collectifs, enlèvement des déchets, mobilier urbain, gestion locative...) que de la remise à niveau des services résidentiels.

- L'amélioration du bien être et la réduction de l'incidence de la pauvreté en assurant l'accès à la population aux services publics, en particulier à l'éducation et à la santé. L'offre quantitative engendre la compétition et accroître la qualité de service au niveau des équipements publics.

-La mise en place d'une stratégie équitable en matière d'implantation d'équipements publics en assurant l'équilibre entre l'offre et la demande qui s'appuie sur une amélioration des services actuels et une anticipation sur l'offre future par la réalisation de nouveaux équipements, la réhabilitation ou la relocalisation d'équipements existants.

- La lutte contre le chômage en favorisant le développement de l'emploi et en améliorant la qualité du travail et la situation des êtres humains dans le monde du travail, à savoir promouvoir des possibilités de travail décent pour tous. Ces emplois doivent permettre de maîtriser, voire de réduire, les effets négatifs des migrations quotidiennes domicile-travail.

- L'organisation des déplacements et des transports à travers la mise en place d'un plan de transport et de déplacement qui définit les conditions d'aménagement des infrastructures routières et d'organisation des stationnements, ...etc.

- L'encouragement du transport en commun à travers le développement et le renforcement des moyens de transport collectif et leur qualité de service, l'encouragement des entreprises et des collectivités publiques à organiser le transport de leur personnel et la desserte des pôles d'emplois par les transports en commun.

- Respecter et protéger l'environnement naturel à travers :

- La mise en œuvre d'un nouvel urbanisme qui s'étend de l'étude des relations qui existent entre l'homme et son environnement naturel en prenant des mesures pour limiter ou supprimer l'impact négatif des activités humaines sur la nature.

- La mise en œuvre d'une politique de modernisation pour une gestion durable des déchets, à travers l'utilisation de nouvelles techniques efficaces de collecte et de traitement, ainsi que la communication et l'information pour une réduction des déchets à la source, dans le but de minimiser leur impact sur l'environnement.

- Le traitement des effluents pollués (liquides ou gazeux), qu'ils soient d'origine industrielle ou provient des particuliers, avant qu'ils soient rejetés dans la nature.

- La lutte contre le réchauffement climatique en réduisant les gaz à effet de serre à travers le recours aux énergies renouvelables, le choix d'équipements moins gourmands en énergie, la préservation des espaces naturels et la gestion des ressources (énergétiques, forestières et minérales).

- La protection et la mise en valeur des espaces naturels (surfaces boisées, zones humides, ...etc.) à travers la lutte contre l'étalement urbain, la réalisation d'aménagements à

finalité pédagogique, touristique ou de loisir adaptés à la sensibilité du milieu en tenant compte la biodiversité et l'équilibre des écosystèmes naturels.

- La mise en valeur des paysages à travers l'amélioration de l'intégration paysagère et écologique lors de la création d'infrastructures et d'équipements, la requalification des espaces verts urbains, et la préservation des composantes et des spécificités paysagères.

### **Les limites de recherche :**

Nous avons abordé le problème de la cohérence urbaine dans la wilaya de Batna, et particulièrement par rapport à la ville primatale et surtout par rapport à son aire urbaine.

Le niveau d'analyse a touché les collectivités locales, leurs faiblesses, leurs forces, leurs potentialités et leurs menaces. Par contre, un autre niveau d'analyse plus fine peut servir d'axes de recherche multiples futurs, en l'occurrence le niveau des établissements humains et même celui des quartiers, en manipulant la cohérence à travers l'urbanisation et la micro-urbanisation.

# BIBLIOGRAPHIE

## OUVRAGES GENERAUX :

**Adidi. A.** (1999), Les implications environnementales de l'aménagement du territoire, le cas marocain. Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* (Sous la direction de Sedjari. A), l'Harmattan-GRET, Rabat, pp 255-265.

**Alexander. Ch.** (1976), *L'urbanisation : ses problèmes sociaux et ses conséquences*. Édition du Seuil, Paris.

**Allain. R.** (2004), *Morphologie urbaine. Géographie, aménagement et architecture de la ville*, Armand Colin, Paris, 254p.

**ANAT.** (1995), *Demain l'Algérie: L'état du territoire, la reconquête du territoire*. Les dossiers de l'aménagement du territoire, Office des publications universitaires, Alger, 432p.

**Aoudj. M.A., et Ould Fella. K.** (1998), Etude des P.O.S. : Considérations générales. Dans *Guide de l'urbanisme de la construction et de la promotion immobilière*. Collection «Guides-Plus». Média-Livres-Plus, Alger, pp 31-38.

**Azzi. A.** (1999), Gestion des villes et développement durable en Algérie. Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* (Sous la direction de Sedjari. A), l'Harmattan-GRET, Rabat, pp 243-253.

**Bardet. G.** (1988), *L'urbanisme*. Collection Que sais-je? 11<sup>e</sup> édition, Presses universitaires de France, Paris, 127p.

**Bastie. J., et Dézert. B.** (1991), *La ville*. Masson, Paris, 413 p.

**Bastie. J., et Dézert. B.** (1980), *L'espace urbain*, Masson, Paris, 381p.

**Benachhou. A.** (1981), *L'exode rural en Algérie*. Société nationale d'édition et de diffusion (SNED), Alger, 144 p.

**Bendjelid. A.** (1986), *Planification et organisation de l'espace algérien*. Office des publications universitaires, Alger.

**Benjelloun. A.** (1999), Quelques réflexions sur l'aménagement du territoire. Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* (Sous la direction de Sedjari. A), l'Harmattan-GRET, Rabat, pp 57-79.

**Benyoucef. B.** (1995), *Analyse urbaine, Eléments de méthodologie*. Office des publications universitaires, Alger, 60 p.

**Benzaghou. K.** (2004), Le schéma national d'aménagement du territoire : un outil sans moyens. Dans *Aménageurs et aménagés en Algérie. Héritages des années Boumediene et Chadli*. (Sous la direction de : Bendjelid. A, Brûlé. J.C, et Fontaine. J). l'Harmattan, France, pp 282-285.

**Berdoulay. V., et Soubeyran. O.** (2002), *L'écologie urbaine et l'urbanisme. Aux fondements des enjeux actuels*. Collection «Recherches», La découverte, Paris, 268p.

**Boury. P.** (1977), *Comprendre l'urbanisme*. Collection «Vie Locale», Le Moniteur, Paris, 151 p.

**Bouzidi. A.** (1983), *Questions actuelles de la planification algérienne* ENAP –ENAL, Alger.

**Brodhag. C.** (1999), Le développement durable et l'aménagement du territoire: Les enjeux du débat actuel en France. Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* Sous la direction de Sedjari. A, l'Harmattan-GRET, Rabat, pp 31-56.

**Brûlé. J.C.** (2004), De la construction du territoire aux territoires en question. Dans *Aménageurs et aménagés en Algérie. Héritages des années Boumediene et Chadli*. (Sous la direction de : Bendjelid. A, Brûlé. J.C, et Fontaine. J). l'Harmattan, France, pp15-30.

**Brûlé. J.-C., et Fontaine. J.** (1988), *L'Algérie, volontarisme étatique et aménagement du territoire*. Office des publications universitaires, Alger, 248p.

**Caillois. R.** (1976), *Cohérences aventureuses*, Gallimard, Paris.

**Certu.** (2003), *Le schéma de cohérence territoriale SCoT. Contenu et méthodes*, Paris, 110p.

**Chaline. C.** (2005), *Ville et environnement*. Ellipses, Paris.

**Chaline.C., et Du Bois-Maury.J.** (1994), *La ville et ses dangers*. Masson, Paris.

**Chraïbi Bennouna. S.** (1999), L'action associative : Vecteur d'émergence d'un développement socio-économique durable. Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* (Sous la direction de Sedjari. A), l'Harmattan-GRET, Rabat, pp 215-225.

**Côte. M.** (1983), *L'espace Algérien : les prémices d'un aménagement*. Office des publications universitaires, Alger, 278p.

**Delperee. F.** (1999), Le citoyen et le territoire de la ville. Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* Sous la direction de Sedjari. A, l'Harmattan-GRET, Rabat, pp 203-214.

**Dézert. B., Metton. A., et Steinberg. J.** (1991), *La périurbanisation en France*. C.D.U et SEDES réunis, 226p.

- Hafiane. A.** (1989), *Les défis de l'urbanisme*. Office des publications universitaires, Alger, 290 p.
- Haumont. N.** (1996), *La ville : agrégation et ségrégation sociales*. L'harmattan, Paris.
- Heymann. A.** (1971), *L'extension des villes*. 1<sup>ière</sup> édition, Presses universitaires de France, 94p.
- Kayser. B.** (1971), *Exode rural et attraction urbaine*. C.N.R.S, 223p.
- Kheladi. M.** (1991), *Urbanisme et systèmes sociaux, La planification urbaine en Algérie*. Office des publications universitaires, Alger, 286 p.
- Kouti. A.** (2004), Les risques liés à la non-coordination des acteurs, le cas du périmètre des Beni-Chougrane (Wilaya de Mascara). Dans *Aménageurs et aménagés en Algérie. Héritages des années Boumediene et Chadli*. (Sous la direction de : Bendjelid. A, Brûlé. J.C, et Fontaine. J). l'Harmattan, France, pp 75-78.
- Laborde. P.** (1994), *Les espaces urbains dans le monde*, NATHAN, p183.
- Lacaze. J.P.** (1979), *Introduction à la planification urbaine, imprécis d'urbanisme à la française*, Le Moniteur, Paris, pp 90-91. (299 p).
- Laouina. A.** (1994), Démographie et dégradation de l'environnement, le cas de la montagne rifaine. Dans *Le Maroc méditerranéen, quels enjeux écologiques ?*, Publ. du GERM, Rabat, pp 19-46.
- Laouina. A.** (1999), La gestion intégrée des zones rurales périphériques et la problématique de la protection des ressources. Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* (Sous la direction de Sedjari. A), l'Harmattan-GRET, Rabat, pp307-321.
- Lapoux. F.** (1991), *Sauver la ville, écologie du milieu urbain*. Collection «Dossiers de l'écologie», Sang de la terre, Paris.
- Lassus. P.** (2002), *Harmonie et règles urbaines*. Economica, Montréal.
- Le Bris. É.** (2001), Croissance urbaine et gestion des villes. Dans *Population et développement: Les principaux enjeux cinq ans après la Conférence du Caire*. (Coordonné par : Lery. A. et Vimard. P), les documents et manuels des CEPED n° 12, paris, pp 39-49.
- Le Corbusier.** (1982), *Manière de penser l'urbanisme. Soigner la ville malade*, Gonthier, Paris, 198p.
- Manesse. J.** (1998), *L'Aménagement du Territoire, des instruments pour quelle politique ?* L.G.D.J., 182 p.
- Massiah. G., et Tribillon. J.F.** (1988), *Villes en développement. Essai sur les politiques urbaines dans le tiers monde*, La découverte, Paris, 320 p.

**Mekkaoui. M., et Bendjelid. A.** (2004), Le plan d'aménagement de Wilaya, seul outil d'aménagement opérationnel. Convergences entre acteurs du développement local dans la wilaya de Tlemcen. Dans *Aménageurs et aménagés en Algérie. Héritages des années Boumediene et Chadli*. (Sous la direction de : Bendjelid. A, Brûlé. J.C, et Fontaine. J). l'Harmattan, France, pp 245- 251.

**Merlin. P., et Choay. F.** (1988), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. 1<sup>ière</sup> édition, Presses universitaires de France, Paris, 723 p.

**Mesnard. A.H.** (1972), *La planification urbaine*. 1<sup>ière</sup> édition, Presses universitaire de France, 95 pages.

**Mondada. L.** (2000), *Décrire la ville. La construction des savoirs urbains dans l'interaction et dans le texte*. Collection «VILLES». Economica, Paris, 284p.

**Monod. J., et Castelbajac. P.** (1973), *L'aménagement du territoire*. Collection Que sais-je? 2<sup>e</sup> édition, Presses universitaires de France, Paris, 126p.

**Morata. F.** (1999), Gouvernance locale et développement durable. Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* (Sous la direction de Sedjari. A), l'Harmattan-GRET, Rabat, pp 81-91.

**Moussa. M.L.F.** (1999), Aménagement de l'espace agricole et développement durable, (Droit agraire et droit de l'environnement : Régime de communauté ou régime de séparation des biens), Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* (Sous la direction de Sedjari. A), l'Harmattan-GRET, Rabat, pp 285-305.

**Munch. E.,** *La ville et l'urbanisation*. Marinoor, 297 p.

**Offner. J.M., et Pourchez. C.** (2007), *La ville durable: Perspectives Françaises et européennes*. Problèmes politiques et sociaux n°933 Paris, la documentation française, 120 p.

**Ougouadfel. H.** (1998), Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme P.D.A.U. et le plan d'occupation des sols P.O.S. Dans *Guide de l'urbanisme de la construction et de la promotion immobilière*. Collection «Guides-Plus». Média-Livres-Plus (MLP), Alger, pp 27-30.

**Pages. M.** (1980), *La maîtrise de la croissance urbaine*. Paris, Collection Que sais-je ?, Presses universitaires de France, 127p.

**Pressat. R.** (1983), *L'analyse démographique, Concepts – Méthodes – Résultats*. 4<sup>e</sup> édition. Presses universitaires de France, Paris, pp.109-237.

**Rahmani. C.** (1982), *La croissance urbaine en Algérie. Coût de l'urbanisation et politique foncière*, Office des publications universitaires, Alger, 317p.

**Raounak. A.** (1999), L'articulation entre l'aménagement du territoire et la planification économique et sociale. Dans *Aménagement du territoire et développement durable. Quelles intermédiations ?* (Sous la direction de Sedjari. A), l'Harmattan-GRET, Rabat, pp 107-123.

**Reichert. H., et Remond. J-D.** (1980), *Analyse sociale de la ville*. Masson, Paris, 226p.

**Remy. J.** (2000), *La ville, phénomène économique*, 2<sup>ème</sup> édition, Paris.

**Remy. J., et Voyé. L.** (1981), *Ville, ordre et violence. Formes spatiales et transaction sociale*. Presses universitaires de France, Paris, 238p.

**Riboulet. P.** (1998), *Onze leçons sur la composition urbaine*. Presses ponts et chaussées, Paris, 256p.

**Roussel. L., et Gani. L.** (1973), *Analyse démographique. Exercices et problèmes*. Armand Colin, paris, pp. 5-27

**Saidouni. M.** (2000), *Eléments d'introduction à l'urbanisme. Histoire, méthodologie, réglementation*. Casbah éditions, Alger, 271p.

**Sari. D.** (année), Deux décennies d'urbanisation sans précédent en Algérie. Dans *Croissance démographique et urbanisation*. pp 371-377 Université d'Alger, Algérie

**Védrine.H.** (1979), *Mieux aménager sa ville*. Collection «Vie locale», Le Moniteur, Paris, 213p.

**Veron. J.** (année), Croissance démographique et dynamique urbaine. Dans *Croissance démographique et urbanisation*. pp 155-157.

#### **ARTICLES ET PUBLICATIONS CONSULTÉS SUR LE WEB :**

**Barbey. J.** (2004), *Politique des agglomérations, enjeux actuels en Suisse et en France*, DESS en management urbain, Dossier thématique "Préserver et construire la solidarité", Institut d'architecture de l'Université de Genève. Consulté le : 30/04/2011.  
Site : [http://www.geographis.ch/jb/textes/agglos\\_mu\\_2004\\_041004.pdf](http://www.geographis.ch/jb/textes/agglos_mu_2004_041004.pdf)

**Ben Mena. S.** (2000), *Introduction aux méthodes multicritères d'aide à la décision*. In : Biotechnol. Agron. Soc. Environ. 2000 4 (2), Unité de Mathématique, Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Belgique. pp 83-93. Consulté le : 15/06/20011.  
Site : <http://www.bib.fsagx.ac.be/base/text/v4n2/83.pdf>

**Bensaid. A., Barki. M., Talbi. O., Benhanifia. Kh., et Mendas. A.** (2007), *L'analyse multicritère comme outil d'aide à la décision pour la localisation spatiale des zones à forte pression anthropique : le cas du département de Naâma en Algérie*. In : Revue Télédétection, 2007, vol. 7, n° 1-2-3-4, pp 359-371. Consulté le : 05/08/2011.  
Site : <http://www.Naama.pd/www.teledetection.netupload...pdf20080404180906.pdf>

**Bessy-Pietri. P.** (2000), *Les formes récentes de la croissance urbaine*. In : Economie et Statistique, N°336, pp 35-52. Consulté le : 17/04/2011.  
Site : [http://www.insee.fr/fr/ffc/docs\\_ffc/es336b.pdf](http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/es336b.pdf)

**Bessy-Pietri. P., Sicamois. Y.** (2001), *Le Zonage en Aires urbaines en 1999. 4 millions d'habitants en plus dans les aires urbaines*. INSEE-Première, N° 765, pp 1-4.  
Consulté le : 17/04/2011.  
Site : [http://www.insee.fr/fr/ffc/ficdoc\\_frame.asp?ref\\_id=ip765](http://www.insee.fr/fr/ffc/ficdoc_frame.asp?ref_id=ip765)

**Billet. J.** (1998), *Croissance et environnement*. Bureau du Conseil économique et social, 175p. Consulté le : 03/04/2011.  
Site : [http://www.memoireonline.com/.../m\\_Organisation-juridique-de-la-reprise-...](http://www.memoireonline.com/.../m_Organisation-juridique-de-la-reprise-...)

**Bloom. D., et Khanna. T.** (2007), *Révolution urbaine, l'urbanisation rapide peut être une aubaine, pourvu que le monde y prête attention et planifie en conséquence*. Finances & Développement, 14p. Consulté le : 07/04/2011.  
Site : <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/fre/2007/09/pdf/bloom.pdf>

**Calvet. M., Calzada. C., Le blanc .F., et Vandendriessche. M.** (2005), *Les modèles de développement urbain en France (1999-2003)*. Notes de synthèse du SESP N° 160, pp29-40.  
Consulté le : 23/04/2011.  
Site : [http://www.developpementdurable.gouv.fr/.../NS\\_Modeles\\_economiques...](http://www.developpementdurable.gouv.fr/.../NS_Modeles_economiques...)

**Cattan. N., et Rozenblat. C.** (1991), Délimiter et mesurer l'évolution des populations urbaines. In: Population, 46e année, n°4, pp 979-991. Consulté le : 24/04/2011.  
Site:  
[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pop\\_0032-4663\\_1991\\_num\\_46\\_4\\_3711](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/pop_0032-4663_1991_num_46_4_3711)

**Charlot. S., Amet. X., Contesti. G., Hilal. M., Schmitt. B., Selod. H., et Visalli. M.** (2007), *Périurbanisation, ségrégation spatiale et accès aux services publics*. Certu, pp1-9.  
Consulté le : 15/11/2007.  
Site : <http://www.observation-urbaine.certu.equipement.gouv.fr/periurbanisation...>

**Cousineau. L., Béland. C., et Yaccarini. C.** (2007), Rôle et limites de la consultation dans le développement et l'implantation de grands projets : la place du citoyen et de la société civile. Dans : Actes du colloque du 20 novembre 2007, *S'approprier la ville, les cahiers de l'OCPM, consultation publique et aménagement du territoire à Montréal*. Recherche de cohérence et place du citoyen, l'Office de consultation publique de Montréal, Canada, pp 30-35. Consulté le : 13/04/2011.  
Site : <http://www.ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/colloque07.pdf>

**Dafflon. B., et Perritaz. S.** (2000), *De la définition de l'agglomération à la délimitation de son périmètre. Éléments de réflexion pour une démarche de référence*, première version, BENEFRIC centre d'études en économie du secteur public, Université de Fribourg, faculté des sciences économiques et sociales, working paper 340. Consulté le : 24/04/2011.  
Site : <http://www.unifr.ch/finpub/assets/files/.../WorkingPaper340.pdf>

**DDT de Saône-et-Loire, Service urbanisme et aménagement durables.** (2010), *Un SCOT pourquoi et comment ? Introduction à la démarche des Schémas de cohérence territoriale.* Consulté le : 15/04/2011. Site : [http://www.SCOTpourquoiComment\\_nov10\\_cle2dac65.pdf](http://www.SCOTpourquoiComment_nov10_cle2dac65.pdf)

**Dhaenens, C. et Talbi, El-G.,** *Optimisation multicritères: approche par métaheuristiques.* Consulté le : 07/08/2011.  
Site : <http://www.lifl.fr/~dhaenens>

**Desjardins. X., et Leroux. B.** (2007), *Les schémas de cohérence territoriale : des recettes du développement durable au bricolage territorial*, FLUX 2007/3, N° 69, p 6-20.  
Consulté le : 13/04/2011.  
Site:[http://www.cairn.info/article.php?ID\\_REVUE=FLUX&ID\\_NUMPUBLIE=FLUX\\_069&ID\\_ARTICLE=FLUX\\_069\\_0006](http://www.cairn.info/article.php?ID_REVUE=FLUX&ID_NUMPUBLIE=FLUX_069&ID_ARTICLE=FLUX_069_0006)

**Direction départementale de l'équipement,** *Le Schéma de cohérence territoriale.* Consulté le : 14/04/2011.  
Site : [http://www.somme.developpement-durable.gouv.fr...SCOT\\_pages\\_1\\_2\\_cle59ae58.pdf](http://www.somme.developpement-durable.gouv.fr...SCOT_pages_1_2_cle59ae58.pdf)

**Donnadieu. G., Durand. D., Neel. D., Nunez. E., et Saint-Paul. L.** (2003), *L'Approche systémique : de quoi s'agit-il ?* Synthèse des travaux du Groupe AFSCET, " Diffusion de la pensée systémique", 11p. Consulté le : 09/08/2011.  
Site : <http://www.afscet.asso.frSystemicApproach.pdf>

**Dusseault-Letocha. L., Bumbaru. D., et Beaudet. G.** (2008), Consultation publique et recherche de cohérence en aménagement du territoire : bilan et perspectives à Montréal. Dans : Actes du colloque du 20 novembre 2007, *S'approprier la ville, les cahiers de l'OCPM, consultation publique et aménagement du territoire à Montréal.* Recherche de cohérence et place du citoyen, l'Office de consultation publique de Montréal, Canada, pp 12-18. Consulté le : 14/04/2011.  
Site : <http://www.ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/colloque07.pdf>

**Farhi. A.** (2008), *Congestion, hypercéphalie et pôles d'équilibre. Cas de la wilaya de Batna.* Département d'Architecture, Université de Biskra, Algérie, 07p. Consulté le : 16/05/2011.  
Site: [www.webreview.dz...\\_equilibre.Cas\\_de\\_la\\_wilaya\\_de\\_BATNA.pdf](http://www.webreview.dz..._equilibre.Cas_de_la_wilaya_de_BATNA.pdf) - .pdf

**Fernandez. V., et De Boulois. L.,** (2011), *Guide méthodologique pour une analyse du territoire.* Jeune chambre économique Française (JCEF). Consulté le : 09/08/2011.  
Site : [http://www.Guide\\_m%E9thodologique\\_prospective.pdf](http://www.Guide_m%E9thodologique_prospective.pdf)

**Fussen. D., Biéler. B., Eggenberger. J., et Gaschoud. N.** (2003), *Impacts de l'étalement urbain.* Forum environnement : « développement urbain durable » Consulté le : 13/03/2011, Site : [http://www.075\\_urban\\_sprawl\\_14mai.pdf](http://www.075_urban_sprawl_14mai.pdf)

**Futuribles,** *L'étalement urbain.* Etude rétrospective et prospective des évolutions de la société française (1950-2030). Consulté le : 17/04/2011.  
Site : [http://www.futuribles-revue.com/articles/.../futur\\_2009\\_354\\_33.html](http://www.futuribles-revue.com/articles/.../futur_2009_354_33.html)

**Goze. M.** (2007), *Outil de l'aménagement - Schéma de cohérence territoriale.* Institut d'aménagement, de tourisme & d'urbanisme (IATU), Université Michel de Montaigne - Bordeaux 3, 01p. Consulté le : 12/04/2011.  
Site : [http://www.outils2amenagement.certu.fr/\\_rubrique\\_printtn.php3?id\\_rubrique=41](http://www.outils2amenagement.certu.fr/_rubrique_printtn.php3?id_rubrique=41)

**Guérois. M., et Paulus. F. (2002),** *Commune centre, agglomération, aire urbaine : Quelle pertinence pour l'étude des villes ?* N°212, CYBERGEO. Consulté le : 17/04/2011.  
Site : [http://www.memoireonline.com/.../m\\_Reflexions-sur-la-pertinence-de-lesp...](http://www.memoireonline.com/.../m_Reflexions-sur-la-pertinence-de-lesp...)

**Hafiane ; A. (2007),** *Les projets d'urbanisme récents en Algérie.* 43rd ISOCARP Congress 2007. 12p. Consulté le : 07/04/2011.  
Site : [http://www.isocarp.net/Data/case\\_studies/1064.pdf](http://www.isocarp.net/Data/case_studies/1064.pdf)

**Haug. W., et Schuler. M. (2003),** *Pendularité. Nouvelle définition des agglomérations.* Office fédéral de la statistique (OFS), Document de la conférence de presse du 15 mai 2003, Berne, Kornhaus. Consulté le : 24/04/2011.  
Site : <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/.../fvzpendleranalyse.pdf>

**Julien. Ph. (2007),** *Analyse critique de la pertinence de l'aire urbaine pour étudier l'étalement urbain. Quelques éléments de prospective, Espaces sous influence urbaine.* Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables, Certu, 42p. Consulté le : 17/04/2011.  
Site : [http://WWW.lara.inist.fr/bitstream/handle/2332/1280/CERTU-RE\\_07-19t1.pdf?...](http://WWW.lara.inist.fr/bitstream/handle/2332/1280/CERTU-RE_07-19t1.pdf?...)

**Julien. Ph. (2000),** *Mesurer un univers urbain en expansion.* In : Economie et Statistique, N°336, pp 03-33. Consulté le : 17/04/2011.  
Site : [http://www.insee.fr/fr/ffc/docs\\_ffc/es336a.pdf](http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/es336a.pdf)

**Kalla. M., et al. (2006),** *Analyse environnementale de la ville de Batna et perspectives de développement urbain durable.* Rapport (annuel) d'un projet de recherche C N E P R U, Laboratoire Risques Naturels et Aménagement, Université de Batna, 20p. Consulté le : 14/05/2011. Site : <http://www.Rapp-annuel-Kalla.pdf>

**Korsu. E., Massot. M.H, et Orfeuil .J.P, (2009),** *Le concept de ville cohérente : réponse aux débats entre ville étalée et ville compacte.* Rapport Final, Groupe Opérationnel n° 1. Mobilité, territoires et développement durable. Méthodes et problématiques innovantes. OEIL -IUP — Université de Paris XII, France, 111p. Consulté le : 24/05/2011.  
Site : [http://www.Ville\\_compacte\\_etalee.pdf](http://www.Ville_compacte_etalee.pdf)

**L'analyse AFOM.** Disponible sur :

Site : [http://www.ec.europa.eu/europeaidevaluationmethodology...too\\_swo\\_res\\_fr.pdf](http://www.ec.europa.eu/europeaidevaluationmethodology...too_swo_res_fr.pdf)

**L'analyse multicritères.** Disponible sur :

Site : [http://www.ec.europa.eu/europeaidevaluationmethodology...too\\_cri\\_res\\_fr.pdf](http://www.ec.europa.eu/europeaidevaluationmethodology...too_cri_res_fr.pdf)

**Laurent. L. (1998),** *Zonage,* Extrait de l'ouvrage « les zonages : enjeux et méthodes » coordonné par Jean-Pierre Le Gléau (INSEE Méthodes n°83 décembre 1998). Consulté le : 17/08/2011.

Site : <http://www.christophe-terrier.com/Articles/Zonage.pdf>

**Le Gléau J.P., Pumain D. et Saint-Julien T. (1996),** *Villes d'Europe : à chaque pays sa définition.* Économie et Statistique, n° 294-295, pp. 9-23. Consulté le : 19/04/2011.

Site : <http://WWW.cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsid=3276291>

**Le Jeannic. T.** (1996), *Une nouvelle approche territoriale de la ville*. In: Economie et statistique, N°294-295, pp 25-45. Consulté le : 17/04/2011.

Site :

[http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/estat\\_0336-1454\\_1996\\_num\\_294\\_1\\_6080](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/estat_0336-1454_1996_num_294_1_6080)

**Le Jeannic. Th.** (1997), *Radiographie d'un fait de société : la périurbanisation*. Insee Première, n°535. Consulté le : 17/04/2011.

Site : [http://eso.cnrs.fr/TELECHARGEMENTS/revue/ESO\\_21/sajous.pdf](http://eso.cnrs.fr/TELECHARGEMENTS/revue/ESO_21/sajous.pdf)

**Louchart. Ph., Beaufils. S., et Tiratay. L.** (2003), *L'extension de «l'aire urbaine de Paris» n'est pas synonyme d'étalement urbain*. Note rapide N° 333 Sur le bilan de S.D.R.I.F.

Consulté le : 16 /11/2007, Site : <http://www.iaurif.org>

**Mendoza. G.A., et Macoun. Ph. (2000)**, *Application de l'analyse multicritère à l'évaluation des critères et indicateurs*. Manuels de critères et indicateurs pour la gestion durable des forêts, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad), Département des forêts, et Center for International Forestry Research (Cifor), Document Systems, Montpellier. 79p. Consulté le : 07/08/2011.

Site : [http://www.application\\_ana\\_multicritere\\_forets.pdf](http://www.application_ana_multicritere_forets.pdf)

**Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Environnement et du Tourisme.** (2008), *La mise en œuvre du schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) 2025*, Document de Synthèse, 28p. Consulté le : 28/03/2011.

Site : <http://www.mate.gov.dz/pdf/snat.pdf>

**Nifle. R. (1989)**, *Le concept de cohérence et les apports de la théorie des cohérences*. Sens et cohérences humaines, 6p. Consulté le : 23/05/2011.

Site : <http://Macintosh>

[HD/Documents/SERVEURCOH/SITCOM/TEXTES/DOCUMENT/conccoh.htm](http://HD/Documents/SERVEURCOH/SITCOM/TEXTES/DOCUMENT/conccoh.htm)

**Osmont A., Goldblum Ch., Langumier. J. F., LeBris. E., De Miras. C., et Musil. C.** (2008), *La gouvernance urbaine dans tous ses états. Analyses et propositions du groupe de réflexion sur la gouvernance urbaine*. Direction générale de la coopération internationale et du développement (DGCID), France, 67p. Consulté le : 16/03/2011.

Site : [http://www.Gouvernance\\_urbaine.pdf](http://www.Gouvernance_urbaine.pdf)

**Parin. C.** (2008), *PAVE, Forme et organisation de la croissance urbaine*. Analyses comparatives : Formes urbaines, ENSAP Bordeaux. Consulté le : 12/03/2011.

Site : [http://www.Bordeaux\\_-\\_Reponses\\_au\\_questionnaire\\_-\\_Formes\\_urbaines.pdf](http://www.Bordeaux_-_Reponses_au_questionnaire_-_Formes_urbaines.pdf)

**Roy. L.** (2007), *Les citoyens bâtisseurs de la ville ?* Dans : Actes du colloque du 20 novembre 2007, *S'approprier la ville, les cahiers de l'OCPM, consultation publique et aménagement du territoire à Montréal*. Recherche de cohérence et place du citoyen, l'Office de consultation publique de Montréal, Canada, pp 08-11. Consulté le : 16/03/2011.

Site : <http://www.ocpm.qc.ca/sites/default/files/pdf/colloque07.pdf>

**Saidi. T.,** *Batna face aux risques industriels et d'inondations*. Département d'architecture, Université Hadj-Lakhdar- Batna-Algérie. 06p.

Consulté le : 11/05/2011. Site : <http://www.vebidoo.de/saidi+tahar> En cache

**Saidi. T.,** *Ville et participation citoyenne. Quartier de Bouakal - Batna - Algérie.* Département d'architecture, Université Hadj-Lakhdar- Batna-Algérie. 09p.  
Site : <http://www.ville-management.org/forum/viewtopic.php?t=393>

**Schmitt. B., Piguet. V., Perrier-Cornet. P., et Hilal. M.** (2000), *Actualisation du zonage en aires urbaines et de son complément rural : Définitions, résultats, analyse critique.* Rapport au Commissariat Général au Plan, Instance d'évaluation des politiques de développement rural, (Convention 3/2002), UMR INRA-ENESAD en Economie et Sociologie Rurales, 44p.  
Consulté le : 17/04/2011.  
Site : <http://www2.dijon.inra.fr/esr/pagesperso/schmitt/BSetal-rappCGP-text.pdf>

**Schuler. M.** (1997), *Les niveaux géographiques de la Suisse*, Office fédéral de la statistique, (OFS), Berne. Consulté le : 27/04/2011.  
Site : [http://books.google.com/.../Les\\_niveaux\\_géographiques\\_de\\_la\\_Suisse.htm...](http://books.google.com/.../Les_niveaux_géographiques_de_la_Suisse.htm...)

**Schuler. M., Joye. D., et Dessemontet. P.** (2005), *Recensement fédéral de la population 2000. Les niveaux géographiques de la Suisse*, Office fédéral de la statistique (OFS), Neuchâtel. Consulté le : 27/04/2011.  
Site : [http://www.eurac.edu/staff/mperlik/.../perlik2012cv\\_publ\\_fren\\_EURAC.pdf...](http://www.eurac.edu/staff/mperlik/.../perlik2012cv_publ_fren_EURAC.pdf...)

**Schuler. M., Perlik. M., et Dessemontet. P.** (2004), *Agglomérations et aires urbaines dans l'espace transfrontalier Ain - Haute-Savoie - Genève - Vau.* Fiche 09' 06 / 04, Laboratoire des dynamiques territoriales (LADYT) de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, OCSTAT-Genève. Consulté le : 27/04/2011.  
Site : <http://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/3060/1/LA48.pdf>

**Terrier. Ch.** (1998), *Mirabelle.* Extrait de l'ouvrage "les zonages : enjeux et méthodes" coordonné par Jean-Pierre Le Gléau (INSEE Méthodes n°83 décembre 1998).  
Consulté le : 21/04/2011.  
Site : <http://www.christophe-terrier.com/Articles/Mirabelle.pdf>

**10 bonnes raisons d'élaborer un SCOT.** Disponible sur :  
[http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/actu/scot/elem\\_synthese/phaseamont/pdf/bonnesraisons.pdf](http://www.urbanisme.equipement.gouv.fr/actu/scot/elem_synthese/phaseamont/pdf/bonnesraisons.pdf)

## **MEMOIRES ET THESES :**

**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*, Thèse de doctorat en géographie, école doctorale sciences humaines et sociales, université rennes 2 haute Bretagne.

**Aiche.A.** (2009), *Les espaces extérieurs intermédiaires dans les ensembles résidentiels collectifs, entre conception et appropriation. Cas d'étude : Batna*, Mémoire de magister, option Architecture dans les régions arides et semi arides, université de Biskra, département d'architecture.

**Arama.Y.** (2007), *Péri-urbanisation, métropolisation et mondialisation des villes, l'exemple de Constantine*, Thèse de doctorat d'état, option urbanisme, université de Constantine, département d'architecture et d'urbanisme.

**Benidir. F.** (2007), *Urbanisme et planification urbaine, le cas de Constantine*, Thèse de doctorat d'état, option urbanisme, université de Constantine, département d'architecture et d'urbanisme.

**Boudraa. A.** (2007), *Consommation de l'espace dans le cadre du développement urbain : Cas de Chelghoum laid*, Mémoire de magister, option urbanisme, université de Constantine, département d'architecture et d'urbanisme.

**Bouraoui.I.** (2007), *Croissance de petites villes algériennes. Cas d'el Harrouch*, Mémoire de magister, option urbanisme, université de Constantine, département d'architecture et d'urbanisme.

**Fillali. L.** (2006), *Le devenir des "ZHUN" comme forme de production de l'espace et du cadre bâti. Cas de Constantine*, Mémoire de magister, option urbanisme, université de Constantine, département d'architecture et d'urbanisme.

**Latreche. C.** (2008), *La planification urbaine : entre théorie, pratiques et réalité. Cas de Constantine*, Mémoire de magister, option urbanisme, université de Constantine, département d'architecture et d'urbanisme.

**Messaoudi. K.** (2003), *Phénomène de mitage entre législation en matière d'aménagement et réalité d'urbanisation. Cas de la commune de Béni Bechir, wilaya de Skikda en Algérie*, Mémoire de magister, option urbanisme, université de Constantine, département d'architecture et d'urbanisme.

**Milous. I.** (2006), *La ville et le développement durable. Identification et définition des indicateurs de la durabilité d'une ville. Cas de Constantine*, Mémoire de magister, option urbanisme, université de Constantine, département d'architecture et d'urbanisme.

**Pulliat. G.** (2007), *Etalement urbain et action publique. L'exemple de la Seine-et-Marne*, Mémoire de Master 1 en Géographie, UFR de Géographie, université de Paris 1.

**Savin. G.** (2006), *La périurbanisation : quelles dynamiques territoriales ? Etude de la périphérie Est de Bangalore*, Mémoire de Master 1, option « Mondialisation et développement », UFR de sciences géographiques et de l'aménagement, Université de Provence.

**Sidi Salah Nasri. Z.** (2010), *La gouvernance urbaine, une démarche incontournable pour un habiter durable. Cas de l'amélioration urbaine à la cité Zouaghi à Constantine*, Mémoire de magister, option urbanisme, université de Constantine, département d'architecture et d'urbanisme.

## **TEXTES JURIDIQUES ET LOIS ALGERIENNES CONSULTES :**

Loi n° 01-20 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.

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

Loi n° 98-04 du 20 Safar 1419 correspondant au 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.

Loi n° 90-29 du 1<sup>er</sup> décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme.

Loi n° 03-01 du 17 Février 2003 relative au développement durable du tourisme.

Loi n° 04-02 du 25 Décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable.

## **TEXTES JURIDIQUES ET LOIS FRANCAISES CONSULTES :**

La loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain (SRU), Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr>

Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr>

Articles L.122-1 et s. et R.122-1 et s. du code de l'urbanisme. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr>

## **ÉTUDES ET RAVAUX SPECIFIQUES :**

**AGORAH (Agence pour l'observation de la réunion, l'aménagement et l'habitat).** (2004), Schéma de cohérence territoriale de la CIREST. Réunion EST, France. (Diagnostic).

**A.N.A.T. (Agence nationale d'aménagement du territoire).** (2008), *Plan d'aménagement de la wilaya de Batna (P.A.W.)*. Phases : I, II, III.

**Direction du tourisme.** (2008), Monographie touristique de la wilaya de Batna.

**D.P.A.T. (Direction de la planification et de l'aménagement du territoire).** (2009), Monographie de la wilaya de Batna, Année 2009.

**D.P.A.T. (Direction de la planification et de l'aménagement du territoire).** (2008), Monographie de la wilaya de Batna, Année 2008.

**D.P.A.T. (Direction de la planification et de l'aménagement du territoire).** (2006), Monographie de la wilaya de Batna, Année 2006.

**Ministère de l'aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme.** (2008), Schéma national d'aménagement du territoire (S.N.A.T.) 2025, Synthèse.

**Ministère de l'aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme.** (2008), Schéma régional d'aménagement du territoire (S.R.A.T.), région Haut Plateaux Est, Etat des lieux tendances Synthèse.

**O.N.S. (Office nationale des statistiques).** (2008), Résultats du RGPH 2008.

**U.R.B.A.CO.** (2009), Schéma de cohérence urbaine de la ville de Batna (SCU), Phases : 1, 2, 3, 4, 5.

### **SITES WEB :**

[fr.wikipedia.org](http://fr.wikipedia.org)

[www.actu-environnement.com](http://www.actu-environnement.com)

[www.anru.fr](http://www.anru.fr)

[www.aquitaine.equipement.gouv.fr](http://www.aquitaine.equipement.gouv.fr)

[www.assistancescolaire.com](http://www.assistancescolaire.com)

[www.assurancesblog.info](http://www.assurancesblog.info)

[www.blog-ecologie.fr](http://www.blog-ecologie.fr)

[www.bulletins-electroniques.com](http://www.bulletins-electroniques.com)

[www.certu.fr](http://www.certu.fr)

[www.cite-sciences.fr](http://www.cite-sciences.fr)

[www.cnrtl.fr](http://www.cnrtl.fr)

[www.dissertationsgratuites.com](http://www.dissertationsgratuites.com)

[www.djazairess.com](http://www.djazairess.com)

[www.eamau.org](http://www.eamau.org)

[www.ined.fr](http://www.ined.fr)

[www.insee.fr](http://www.insee.fr)

[www.ladocumentationfrancaise.fr](http://www.ladocumentationfrancaise.fr)

[www.linternaute.com](http://www.linternaute.com)

[www.marocurba.gov.ma](http://www.marocurba.gov.ma)

[www.notre-planete.info](http://www.notre-planete.info)

[www.risquesmajeurs.fr](http://www.risquesmajeurs.fr)

[www.ruaf.org](http://www.ruaf.org)

[www.scoters.org](http://www.scoters.org)

[www.scot-saumurois.com](http://www.scot-saumurois.com)

[www.somme.developpement-durable.gouv.fr](http://www.somme.developpement-durable.gouv.fr)

[www.undp.org](http://www.undp.org)

## **LES DICTIONNAIRES :**

-Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Collectif sous la direction de Pierre Merlin. P.U.F 1988.

-Dictionnaire de langue française.

-Dictionnaire démographique multilingue (français – éd, 1958).

-Dictionnaire hachette multimédia 1998.

-Dictionnaire le Micro-Robert- 1971.

-Dictionnaire le petit Larousse illustre 1982.

-Encyclopédie Larousse.

-Glossaire des termes utilisés en Urbanisme et Aménagement du Territoire, (2008).

-Lexique des termes Immobilier.

-Petit lexique de l'urbain ([www. Crdp-Lyon.cndp.fr](http://www.Crdp-Lyon.cndp.fr)).

# **ANNEXES**

## ANNEXE A :

### La formule Suisse des agglomérations:

*On entend par zone urbaine:*

- a) les agglomérations.
- b) les villes autres que celles qui font partie des agglomérations.

*Une agglomération remplit les conditions suivantes:*

a) C'est un ensemble d'au minimum 20'000 habitants, formé par la réunion des territoires de communes adjacentes

b) Toute agglomération possède une zone centrale qui est formée d'une commune-noyau et, suivant le cas, d'autres communes qui remplissent les conditions suivantes: elles doivent compter 2'000 emplois ou plus et leur quotient du nombre des personnes travaillant sur leur territoire par celui des personnes actives occupées y résidant doit être supérieur ou égal à 0,85. En outre, ces communes doivent soit former une zone bâtie continue avec la commune-noyau ou avoir une frontière commune avec elle, soit y envoyer travailler au minimum un sixième (1/6) de leur population active occupée.

c) Une commune n'appartenant pas à ladite zone centrale sera rattachée à l'agglomération:

- si au minimum un sixième de sa population active occupée résidante travaille dans la zone centrale définie précédemment et

- si au minimum trois des cinq conditions figurant ci-dessous sont remplies:

1. Il doit exister un lien de continuité de la zone bâtie entre une telle commune et la commune-noyau de l'agglomération. En d'autres termes, il ne doit pas y avoir de zone non bâtie (terres agricoles ou forêts) dépassant 200 mètres.

2. La densité combinée habitants/emplois par hectare de surface d'habitat et d'agriculture (sans les alpages) doit être supérieure à 10.

3. La population doit s'être accrue de plus de dix points par rapport à la moyenne nationale au cours des dix dernières années. (Ce critère n'est valable que pour les communes qui ne font pas encore partie d'une agglomération; pour les autres, il sera considéré comme acquis indépendamment du taux atteint).

4. Au minimum un tiers de la population active occupée résidante doit travailler dans la zone centrale. Pour les communes jouxtant deux agglomérations, cette condition sera également remplie si 40% au moins de leur population active occupée résidante travaille dans les deux zones centrales, dont au minimum un sixième dans l'une et l'autre.

5. La proportion de personnes résidentes travaillant dans le secteur primaire ne doit pas dépasser le double de la moyenne nationale. (Pour 1990, en raison du recul massif de la moyenne nationale de 6,2% à 4,1% et en dérogation à cette disposition, la valeur limite a été fixée à 10,3%, c'est-à-dire que seul le recul net de 2,1 points a été pris en compte).

*Est appelée ville toute commune de 10'000 habitants ou plus.*

## ANNEXE A1 :

### **La formule Française des aires urbaines :**

- L'aire urbaine est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain et un ensemble de communes (la couronne périurbaine) dont au moins 40% de la population résidante ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.
- Le pôle urbain est une unité urbaine (ensemble de communes qui comporte sur son territoire une zone bâtie d'au moins 2 000 habitants, où aucune habitation n'est séparée de la plus proche de plus de 200 m<sup>2</sup> et dont chaque commune concernée possède plus de la moitié de sa population dans cette zone bâtie), qui offre au moins 5 000 emplois sur son territoire, sous réserve qu'elle ne soit pas sous la dépendance directe d'un pôle urbain plus important.

### **L'espace à dominante urbaine :**

- Il est constitué de l'ensemble des pôles urbains et des communes périurbaines, elles-mêmes subdivisées en couronnes périurbaines et communes multipolarisées.
- Les communes multipolarisées sont des communes rurales ou des petites unités urbaines situées hors des aires urbaines, qui envoient 40% de leurs actifs ayant un emploi vers plusieurs aires urbaines sans atteindre ce seuil avec une seule d'entre elles.

### **ANNEXE B :**

## LA METHODE MIRABELLE DE CHRISTOPHE TERRIER:

Soit un espace à étudier. Il est composé de six territoires appelés **A, B, C, D, E, F**. L'espace extérieur ou "reste du monde " sera nommé **R**.

Deux territoires sont dits contigus s'ils ont une ligne frontière commune (un seul point contact ne suffit pas).

Dans l'exemple : A est contigu à B, à C, à D, à E

B est contigu à A, à C, à F mais pas à D

La matrice des contiguïtés est obtenue par l'analyse des fonds de cartes représentant l'espace étudié (fichier IGN par exemple).

Elle est symétrique : si A est contigu à B alors B est contigu à A.

### Matrice des contiguïtés

	A	B	C	D	E	F	R
A		oui	oui	oui	Oui	non	Oui
B	oui		oui	non	non	oui	Oui
C	oui	oui		oui	non	non	Non
D	oui	non	oui		non	oui	Oui
E	oui	non	non	non		non	Oui
F	non	oui	non	oui	non		Oui
r	oui	oui	non	oui	Oui	oui	

- Chaque territoire est doté d'un point principal appelé chef-lieu. La distance d'un territoire à l'autre est mesurée entre les chefs-lieux.

La matrice des distances est obtenue à partir d'un fichier donnant les coordonnées des chefs-lieux (fichier IGN). Dans les fichiers MIRABELLE, elle est calculée à vol d'oiseau. Elle est symétrique.

- On s'intéresse aux flux entre les territoires :

$f(A, B)$  = flux d'origine A et de destination B

$f(B, A)$  = flux de B vers A

$f(A, A)$  = stables dans A

Dans le cas des déplacements domicile-travail :

$f(A, B)$  mesure le nombre de personnes habitant le territoire A et allant travailler dans le territoire B ;

$f(A, A)$  mesure le nombre de personnes habitant et travaillant en A.

L'information sur le flux peut se présenter sous la forme d'une matrice d'échanges :

Destination	A	B	C	D	E	F	r	TOTAL
-------------	---	---	---	---	---	---	---	-------

origine								
A	f(A,A)	f(A,B)	f(A,C)	-	-	-	f(A,r)	Pop orig(A)
B	f(B,A)	f(B,B)	-	-	-	-		
C	f(C,A)	-	-	-	-	-		
D	,							
E	,							
F	,							
r	f(r,A)	-	-	-	-	-	f(r,r)	
TOTAL	Pop dest(A)							

La somme des flux à destination de X donne la population destinataire de X (somme de la colonne).

Aucun espace n'étant jamais entièrement fermé, il convient de ne pas ignorer les flux en provenance ou à destination du reste du monde (r).

La somme des flux d'origine X donne la population originaire de X (somme de la ligne)

Dans le cas des déplacements domicile-travail :

La population originaire est le nombre de résidents actifs ayant un emploi ;

La population destinataire est le nombre d'emplois.

En l'absence d'autre précision, lorsqu'on parlera de "population de X ", il s'agira de la "population originaire de X ".

On appellera "sorties de X " les flux d'origine X à destination des autres territoires.

On appellera "entrées de X " les flux à destination de X en provenance des autres territoires.

On appellera "échanges de X " les flux agrégeant les sorties et les entrées de X.

On appellera "stables de X" les individus ayant leur origine et leur destination confondues en X.

$$\text{Stables (X)} = f(X, X)$$

$$\text{Population originaire (ou "population ")} : \text{Poporig (X)} = \text{Stables (X)} + \text{Sorties (X)}$$

$$\text{Population destinataire (ou "emplois ")} : \text{Popdest (X)} = \text{Stables (X)} + \text{Entrées (X)}$$

## ANNEXE C :

**Loi n° 2006-06 du 21 Moharram 1427 correspondant au 20 février 2006 portant loi d'orientation de la ville, p. 14.**

Le Président de la République,

Vu la Constitution, notamment ses articles 119, 120, 122, 126, 127 et 180

Vu l'ordonnance n° 75-58 du 26 septembre 1975, modifiée et complétée, portant code civil;

Vu l'ordonnance n° 75-74 du 12 novembre 1975 portant établissement du cadastre général et institution du livre foncier;

Vu la loi n° 84-17 du 7 juillet 1984, modifiée et complétée, relative aux lois de finances;

Vu la loi n° 85-05 du 16 février 1985, modifiée et complétée, relative à la protection et à la promotion de la santé;

Vu la loi n° 88-02 du 12 janvier 1988 relative à la planification;

Vu la loi n° 90-08 du 7 avril 1990, modifiée et complétée, relative à la commune;

Vu la loi n° 90-09 du 7 avril 1990, modifiée et complétée, relative à la wilaya;

Vu la loi n° 90-21 du 15 août 1990, modifiée et complétée, relative à la comptabilité publique;

Vu la loi n° 90-25 du 18 novembre 1990, modifiée et complétée, portant orientation foncière;

Vu la loi n° 90-29 du 1er décembre 1990, modifiée et complétée, relative à l'aménagement et l'urbanisme;

Vu la loi n° 90-30 du 1er décembre 1990 portant loi domaniale;

Vu la loi n° 90-31 du 4 décembre 1990 relative aux associations;

Vu la loi n° 91-11 du 27 avril 1991, complétée, fixant les règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique;

Vu la loi n° 98-04 du 20 Safar 1419 correspondant au 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel;

Vu la loi n° 2001-03 du Aouel Joumada Ethania 1422 correspondant au 20 août 2001 relative au développement de l'investissement;

Vu l'ordonnance n° 2001-04 du Aouel Joumada Ethania 1422 correspondant au 20 août 2001 relative à l'organisation, au fonctionnement et à la privatisation des entreprises publiques économiques;

Vu la loi n° 2001-13 du 17 Joumada El Oula 1422 correspondant au 7 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres;

Vu la loi n° 2001-14 du 29 Joumada El Oula 1422 correspondant au 19 août 2001, modifiée et complétée, relative à l'organisation, la sécurité et la police de la circulation routière;

Vu la loi n° 2001-18 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à la loi d'orientation sur la promotion de la petite et moyenne entreprise;

Vu la loi n° 2001-19 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets;

Vu la loi n° 2001-20 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire;

Vu la loi n° 2002-02 du 22 Dhou El Kaada 1422 correspondant au 5 février 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral;

Vu la loi n° 2002-08 du 25 Safar 1423 correspondant au 8 mai 2002 relative aux conditions de création des villes nouvelles et de leur aménagement;

Vu la loi n° 2003-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable;

Vu la loi n° 2004-20 du 13 Dhou El Kaada 1425 correspondant au 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable; Après adoption par le Parlement, Promulgue la loi dont la teneur suit:

**Article 1er.** - La présente loi a pour objet de fixer les dispositions particulières visant à définir les éléments de la politique de la ville dans le cadre de la politique de l'aménagement du territoire et du développement durable. La politique de la ville est conçue et élaborée suivant un processus concerté et coordonné. Elle est mise en œuvre dans le cadre de la déconcentration, de la décentralisation et de la gestion de proximité.

## **CHAPITRE I DES PRINCIPES GENERAUX**

### **Art. 2.**

Les principes généraux de la politique de la ville sont:

**La coordination et la concertation:** selon lesquelles les différents secteurs et acteurs concernés œuvrent ensemble pour la réalisation d'une politique de la ville organisée de manière cohérente et optimale, à partir des choix arrêtés par l'Etat et des arbitrages communs.

**La déconcentration:** selon laquelle des missions et attributions sectorielles sont confiées au niveau local aux représentants de l'Etat.

**La décentralisation:** selon laquelle les collectivités locales disposent de pouvoirs et d'attributions qui leur sont dévolues par la loi.

**La gestion de proximité:** selon laquelle sont recherchés et mis en place les supports et procédés destinés à associer, directement ou par le biais du mouvement associatif, le citoyen à la gestion des programmes et actions concernant son cadre de vie et d'en apprécier et évaluer les effets engendrés.

**Le développement humain:** selon lequel l'Homme est considéré comme la principale richesse et la finalité de tout développement.

**Le développement durable:** selon lequel la politique de la ville contribue au développement qui satisfait les besoins actuels, sans compromettre les besoins des générations futures.

**La bonne gouvernance:** selon laquelle l'administration est à l'écoute du citoyen et agit dans l'intérêt général dans un cadre transparent.

**L'information:** selon laquelle les citoyens sont informés, de manière permanente, sur la situation de leur ville, sur son évolution et sur ses perspectives.

**La culture:** selon laquelle la ville représente un espace de création, d'expression culturelle, dans le cadre des valeurs nationales.

**La préservation:** selon laquelle le patrimoine matériel et immatériel de la ville doit être sauvegardé, préservé, protégé et valorisé.

**L'équité sociale:** selon laquelle la cohérence, la solidarité et la cohésion sociale constituent des éléments essentiels de la politique de la ville.

## **CHAPITRE II DES DEFINITIONS ET DE LA CLASSIFICATION**

### **Art. 3.**

Il est entendu au sens de la présente loi par :

**Ville :** toute agglomération urbaine ayant une taille de population et disposant de fonctions administratives, économiques, sociales et culturelles.

**Economie urbaine :** toutes activités de production de biens et de services localisées dans le milieu urbain ou dans son aire d'influence-

**Contrat de développement de la ville ;** une convention souscrite par une ou plusieurs collectivités territoriales, et un ou plusieurs acteurs ou partenaires économiques, dans le cadre des actions et programmes réalisés au titre de la politique de la ville.

### **Art. 4.**

Outre la métropole, l'aire métropolitaine, la grande ville, la ville nouvelle et la zone urbaine sensible, définies par la législation en vigueur, il est entendu au sens de la présente loi par:

**Une ville moyenne:** l'agglomération urbaine dont la population est comprise entre cinquante mille (50.000) et cent mille (100.000) habitants.

**Une petite ville:** l'agglomération urbaine dont la population est comprise entre vingt mille (20.000) et cinquante mille (50.000) habitants.

**Une agglomération urbaine:** l'espace urbain qui abrite une population agglomérée d'au moins cinq mille (5.000) habitants.

**Un quartier:** partie de la ville délimitée sur la base d'une combinaison de données relatives à l'état du tissu urbain, de sa structure, de sa composition et du nombre d'habitants y résidant.

Les modalités d'application du présent article sont, en tant que de besoin, précisées par voie réglementaire.

**Art. 5.**

- Outre leur classement selon la taille de leur population, les villes sont classées selon leurs fonctions et leur rayonnement au niveau local, régional, national et international particulièrement leur patrimoine historique culturel et architectural. Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.

### **CHAPITRE III**

#### **DU CADRE ET DES OBJECTIFS**

**Art. 6.**

- La politique de la ville vise à orienter et à coordonner toutes les interventions, particulièrement celles relatives aux domaines suivants:

- La réduction des disparités inter-quartiers et la promotion de la cohésion sociale;
- La résorption de l'habitat précaire ou insalubre;
- La maîtrise des plans de transport, de déplacement et de circulation dans et autour des villes;
- Le renforcement des voiries et réseaux divers;
- La garantie et la généralisation des services publics, particulièrement ceux chargés de la santé, de l'éducation, de la formation, du tourisme, de la culture, du sport et des loisirs;
- La protection de l'environnement;
- La prévention des risques majeurs et la protection des populations;
- La lutte contre les fléaux sociaux, la marginalisation, la délinquance, la pauvreté et le chômage;
- La promotion du partenariat et de la coopération entre les villes;
- L'intégration des grandes villes aux réseaux régionaux et internationaux.

**Art. 7.**

- La politique de la ville, conçue comme un ensemble pluridimensionnel, plurisectoriel et multilatéral vise à réaliser le développement durable et se concrétise à travers plusieurs volets: le volet du développement durable, l'économie urbaine, l'urbain, la culture, le social, la gestion et l'institutionnel. Chaque volet susvisé comporte des objectifs précis intégrés à l'action globale à mettre en œuvre. L'ensemble de ces volets est mis en œuvre en conformité avec les modalités fixées à l'article 13 ci-dessous.

**Art. 8.**

Le volet du développement durable et de l'économie urbaine a pour objectifs:

- La sauvegarde de l'environnement naturel et culturel;
- L'exploitation rationnelle des ressources naturelles
- La promotion de la fonction économique de la ville;
- La promotion des nouvelles technologies de l'information et de la communication.

**Art. 9.**

Le volet urbain et culturel a pour objectif de maîtriser la croissance de la ville en préservant les terres agricoles, les zones du littoral et les zones protégées, en assurant ;

- La correction des déséquilibres urbains;
- La restructuration, la réhabilitation et la modernisation du tissu urbain pour le rendre fonctionnel;
- La préservation et la valorisation du patrimoine culturel, historique et architectural de la ville;
- La promotion et la préservation des espaces publics et des espaces verts;
- Le renforcement et le développement des équipements urbains;
- La promotion des moyens de transport en vue de faciliter la mobilité urbaine;
- La mise en œuvre d'actions foncières prenant en compte la fonctionnalité de la ville;
- La promotion et le développement du cadastre.

**Art. 10.**

Le volet social a pour objectif l'amélioration des conditions et du cadre de vie de la population en assurant :

- La lutte contre la dégradation des conditions de vie dans les quartiers;
- La promotion de la solidarité urbaine et la cohésion sociale;
- La promotion et le développement des activités touristiques, culturelles, sportives et de loisirs;
- La promotion et la préservation de l'hygiène et la sante publiques;
- La prévention de la délinquance urbaine;
- Le renforcement des équipements sociaux et collectifs.

**Art. 11.**

- Le volet de la gestion a pour objectif de promouvoir la bonne gouvernance a travers:
- Le développement des modes de gestion rationnelle en utilisant des moyens et procédés modernes;
- Le renforcement et l'amélioration de la qualité des prestations de service public;
- La réaffirmation de la responsabilité des pouvoirs publics et la participation du mouvement associatif et du citoyen dans la gestion de la ville;
- Le renforcement de la coopération inter villes.

**Art. 12.**

- Le volet institutionnel a pour objectif:
- La mise en place d'un cadre national d'observation, d'analyse et de proposition dans le domaine de la politique de la ville;
- La promotion du financement de la politique de la ville dans le cadre du concours du budget national, des finances locales et de mécanismes novateurs tels que l'investissement et le crédit, conformément à la politique économique nationale;
- Le renforcement du suivi et du contrôle, par les instances compétentes, de l'exécution de la politique de la ville et des programmes et actions arrêtés dans ce cadre.

## **CHAPITRE IV**

### **DES ACTEURS ET DES COMPETENCES**

**Art. 13.**

- La politique de la ville est initiée et conduite par l'Etat qui en définit les objectifs, le cadre et les instruments en concertation avec les collectivités territoriales.

**Art. 14.**

- Conformément aux dispositions de l'article 13 ci-dessus, les pouvoirs publics définissent la politique de la ville en: - arrêtant une stratégie tout en fixant les priorités pour le développement durable de la ville;
- Réunissant les conditions de concertation et de débat entre les différents intervenants dans la politique de la ville;
- Arrêtant les normes et les indicateurs urbains ainsi que les éléments d'encadrement, d'évaluation et de correction des programmes et actions arrêtés;
- Trouvant des solutions pour la réhabilitation de la ville, la requalification de ses ensembles immobiliers et la restructuration des zones urbaines sensibles;
- Concevant et en mettant en œuvre des politiques de sensibilisation et d'information destinées aux citoyens;
- Mettant en place les instruments d'intervention et d'aide à la prise de décision pour la promotion de la ville;
- Favorisant le partenariat entre l'Etat, les collectivités territoriales et les opérateurs économiques et sociaux pour la mise en œuvre des programmes de la politique de la ville;
- Veillant à la cohérence des instruments liés à la politique de la ville et en assurant le contrôle et l'évaluation de sa mise en œuvre.

**Art. 15.**

Les programmes et les actions arrêtés dans le cadre de la politique de la ville sont mis en œuvre par les collectivités territoriales qui doivent prendre en charge la gestion de leurs villes respectives pour tout ce qui concerne leur évolution, la préservation de leur patrimoine bâti, leur fonctionnement et les qualités et conditions de vie de leurs habitants, dans le respect des compétences qui leur sont dévolues par la loi.

**Art. 16.**

- Dans le cadre des lois et règlements en vigueur, les investisseurs et les agents opérateurs économiques participent à la réalisation des objectifs inscrits dans le cadre de la politique de la ville, notamment en matière de promotion immobilière ainsi que de développement de l'économie urbaine et de compétitivité des villes.

**Art. 17.**

Conformément à la législation en vigueur, les citoyens sont associés aux programmes relatifs à la gestion de leur cadre de vie, notamment leur quartier. L'Etat veille à réunir les conditions et les mécanismes permettant d'associer effectivement le citoyen aux programmes et actions concernant la politique de la ville.

**Art. 18.**

Les instruments et organes de la politique de la ville sont :

- les instruments de planification spatiale et urbaine;
- les instruments de planification et d'orientation sectoriels;
- Les instruments de partenariat;
- Les instruments d'information, de suivi et d'évaluation;
- Les instruments de financement;
- Le cadre national d'observation, d'analyse et de proposition dans le domaine de la politique de la ville.

**Section 1**

**Instruments de planification spatiale et urbaine**

**Art. 19.**

- Les instruments de planification spatiale et urbaine sont:
- Le schéma national d'aménagement du territoire;
- Le schéma régional de la région programme;
- Le schéma directeur d'aménagement d'aires métropolitaines;

- Le plan d'aménagement de la wilaya;
- Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme;
- Le plan d'occupation des sols;
- Le plan d'aménagement de la ville nouvelle;
- Le plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs;
- Le plan de protection et de mise en valeur des sites archéologiques et leur zone de protection;
- Le plan général d'aménagement des parcs nationaux.

## **Section 2**

### **Instruments de planification et d'orientation sectoriels**

#### **Art. 20.**

Un cadre de concertation et de coordination est mis en place pour assurer aux instruments de planification et d'orientation sectoriels au niveau de la ville, notamment ceux relatifs à la protection de l'environnement et du patrimoine culturel, de l'urbanisme, du transport, de l'eau et des équipements et infrastructures, une mise en œuvre concertée, cohérente et optimale. Ce cadre est chargé de proposer des mesures non prévues par les instruments de planification et d'orientation sectoriels.

## **Section 3**

### **Instruments de partenariat**

#### **Art. 21.**

- Conformément aux articles 13 et 14 ci-dessus, les programmes et les actions entrant dans le cadre de la politique de la ville sont, le cas échéant, mis en œuvre suivant des contrats de développement de la ville, souscrits avec la collectivité territoriale et les partenaires économiques et sociaux. Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.

#### **Art. 22.**

Des actions de partenariat entre deux ou plusieurs villes pour la réalisation d'équipements et infrastructures urbains structurants peuvent être initiées dans le cadre de conventions conclues entre les collectivités territoriales responsables des villes concernées. Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.

#### **Art. 23.**

Dans le cadre d'une politique adaptée de la ville, des instruments d'évaluation et d'information socio-économique et géographique doivent être identifiés et mis en place. Doivent être également identifiés et mis en place des instruments d'intervention et de suivi pour faciliter l'évaluation et l'intervention des ajustements appropriés. Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.

#### **Art. 24.**

Chaque année une journée est consacrée et appelée "Journée de la ville". Un prix annuel intitulé "Prix de la République" est décerné à la plus belle ville d'Algérie. Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.

#### **Art. 25.**

- Sont financées par les ressources publiques locales avec le concours du budget de l'Etat, toutes les études et actions engagées par les pouvoirs publics compétents conformément aux articles 13 et 14 ci-dessus, dans le cadre de la politique de la ville. Des mesures financières incitatives ou dissuasives peuvent être prises, en vertu de la loi, pour la conduite de la politique de la ville.

## **Section 4**

## **L'observatoire national de la ville**

### **Art. 26.**

Il est créé un observatoire national de la ville, ci-dessous dénommé "l'observatoire national". L'observatoire national est rattaché au ministère chargé de la ville et a pour missions :

- Le suivi de la mise en œuvre de la politique de la ville;
- L'élaboration d'études sur le développement des villes dans le cadre de la politique nationale d'aménagement du territoire ;
- La production et la tenue à jour d'une nomenclature des villes ;
- La proposition, au Gouvernement, de toutes mesures de nature à promouvoir la politique nationale de la ville;
- La participation à la promotion de la coopération internationale dans le domaine de la ville
- La proposition, au Gouvernement, d'un cadre d'actions permettant de promouvoir la participation et la consultation des citoyens;
- Le suivi de toute mesure prise par le Gouvernement dans le cadre de la promotion de la politique nationale de la ville.

La composition, l'organisation et le fonctionnement de l'observatoire national sont fixes par voie réglementaire.

### **Art. 27.**

Outre les dispositions prévues par la présente loi, des mesures spécifiques peuvent être arrêtées pour la métropole d'Alger par le Gouvernement, en coordination avec les collectivités territorialement compétentes.

### **Art. 28.**

Dans le cadre de la politique nationale d'aménagement du territoire, et outre les dispositions de la présente loi, des mesures incitatives particulières peuvent être prises au bénéfice des villes et notamment celles implantées dans des zones à promouvoir, dans les régions du Sud et des Hauts Plateaux.

### **Art. 29.**

- La présente loi sera publiée au Journal officiel de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 21 Moharram 1427 correspondant au 20 février 2006.

**Abdelaziz BOUTEFLIKA.**

## ANNEXE D :

### I- Unités industrielles :

#### I-1- Secteur public :

##### a. Les ISMEE : (les industries sidérurgiques, métalliques, mécaniques et électroniques)

<b>Entreprise</b>	<b>Unité</b>	<b>Localisation</b>	<b>Effectif</b>
EMB	Bouteilles à Gaz (13Kg)	Batna	409

##### b. L'industrie des matériaux de construction :

<b>Entreprise</b>	<b>Unité</b>	<b>Localisation</b>	<b>Effectif</b>
ENG	Carrière géante	Ain Touta	121
ERCE	Cimenterie	Ain Touta	600
SOMACBA	Matériaux de construction	Taxlent, Boulhilet, Arris, Oued Taga, Chemora	130
EBA	Etanchéité	Barika	90

##### c. Les industries agroalimentaires :

<b>Entreprise</b>	<b>Unité</b>	<b>Localisation</b>	<b>Effectif</b>
ERIAD	Minoterie-Semoulerie	Batna	213
ERIAD	Minoterie-Semoulerie	Arris	153
Laiterie des Aurès	Laiterie des Aurès	Batna	212

##### d. Les industries textiles :

<b>Entreprise</b>	<b>Unité</b>	<b>Localisation</b>	<b>Effectif</b>
FILBA	Production de fil teint	Barika	665
COTITEX	Filature tissage	Batna	943
SAFILCO	Production de couvertures	Ain Djasser	450

##### e. Industrie des cuirs et peaux :

<b>Entreprise</b>	<b>Unité</b>	<b>Localisation</b>	<b>Effectif</b>
MCS FOOT WEAR	Production des chaussures de sport	N'gaous	494
TANNERIE DES AURES	Traitement et transformation des peaux	Batna	134

**f. Industrie de pétrochimie :**

Entreprise	Unité	Localisation	Effectif
NAFTAL SPA ZONE GPL	Enfûtage et distribution des produits pétroliers	Batna	623
MOBYDAL	Production d'insecticide en aérosols	Gosbat	54

**g. Industrie du papier :**

La branche papier n'est représentée que par une unité relevant de l'entreprise de wilaya (EPTIBA) avec un effectif de 80 personnes.

**I-2- Secteur privé :****a. Les ISMEE : (les industries sidérurgiques, métalliques, mécaniques et électroniques)**

Entreprise	Unité	Localisation	Effectif
SOBAMETAL	Fabrication de radiateurs de chauffage	Batna	15
SAFI	Fabrication des filtres pour véhicules	Batna	130
SABA	Fabrication de batteries	Batna	113
SARL SPL METAL	Fabrication de charpentes métalliques	Ain Yagout	134
EURL IBECHNINEN	Transformation de métal	Batna	250
TUDOR	Fabrication de batteries	Batna	40

**b. L'industrie des matériaux de construction :**

Entreprise	Unité	Localisation	Effectif
Groupe industriel ATTIA SALAH	Briques et treillis à souder	Fesdis	133
SARL OULMI	Production des produits rouges	Barika	74
GITEC BRIQUETTERIE (Bouzghaia)	Production des briques	Tazoult	120
SBRB	Production des briques	Batna	300
SAPRO	Production des produits rouges	Barika	150
MANSORI BRAHIM	Production des briques	Ouled Fadel	130
BRIQUETTERI PROTIMGAD	Production des briques	Timgad	120

**c. Les industries agroalimentaires :**

<b>Entreprise</b>	<b>Unité</b>	<b>Localisation</b>	<b>Effectif</b>
CHOCAURES	Fabrication de biscuits et chocolats	Batna	15
ENAJUC N'GAOUS	Conserverie	N'gaous	200
ENAJUC MENAA	Conserverie	Menaa	224
Source de Batna	Production d'eau minérale	Fesdis	75
IGLOO	Production des glaces et des produits de pâtisseries	Batna	20

**d. Industrie des cuirs et peaux :**

<b>Entreprise</b>	<b>Unité</b>	<b>Localisation</b>	<b>Effectif</b>
TANNERIE LANDJASSA AMMAR	Traitement des peaux ovines	Batna	12

**e. Industrie de pétrochimie :**

<b>Entreprise</b>	<b>Unité</b>	<b>Localisation</b>	<b>Effectif</b>
PETROSAM et TIRSAM	Fabrication des huiles pour véhicules	Batna	475
DRID SALAH	Transformation du plastique	Tazoult	12
TOUMI	Fabrication de fournitures scolaires et transformation de plastique	Batna	50

**f. Industrie du papier :**

<b>Entreprise</b>	<b>Unité</b>	<b>Localisation</b>	<b>Effectif</b>
CHIHAB	Travaux d'impression	Batna	90
SIHEM	Société d'impression holographique et emballage	Barika	14

**Source :** Monographie de la wilaya de Batna (2009).

## ANNEXE D1 :

**Nombre d'emploi industriel pour chaque commune :**

<b>Communes</b>	<b>Taux d'emploi industriel / 1000 hab</b>	<b>Nombre d'emploi industriel</b>
Batna	23,20	7 020
Oued Chaaba	6,70	48
Fesdis	36,90	282
Tazoult	11,30	312
Ouyoun el assafir	8,20	96
El madher	19,20	358
Boumia	0,00	00
Djarma	5,50	19
Ain yagout	10,60	117
Arris	17,80	559
Tighanimine	3,70	15
Thniet el abed	4,70	53
Chir	12,10	66
Oued taga	16,40	299
Merouana	32,10	1215
Oued el ma	6,40	132
Hidoussa	6,30	15
Ksar bellazma	1,20	11
Barika	21,70	2352
Bitam	3,60	43
M'doukel	17,70	162
Ain Touta	25,60	1515
Beni fedhala	3,60	6
Maafa	20,60	56
Ouled aouf	5,90	10
N'gaous	38,00	1123
Boumagner	11,00	94
Sefiane	2,80	40
Seriana	56,40	899
Lazrou	2,90	15
Zana elbaida	3,60	38
Ras el ayounne	8,50	193
Gosbat	10,50	180
Guigba	6,50	67
Rrahat	4,80	52
Telkhempt	3,20	65
Ouled Sellam	3,90	77
T'kout	6,50	73
Ghassira	23,40	171
Kimmel	1,40	6
Bouzina	7,50	100
Larbaa	0,00	00
Ichemoul	3,80	39
Foum toub	5,20	31
Inoughissene	3,20	11
Mena	19,10	258

<b>Communes</b>	<b>Taux d'emploi industriel / 1000 hab</b>	<b>Nombre d'emploi industriel</b>
Tigharghar	4,70	32
Chemora	5,20	90
Boulhilet	5,40	39
Ain Djasser	34,70	549
Elhassi	3,80	30
Djezzar	5,70	127
Ouled ammar	1,30	12
Azil A.El Kader	4,60	66
O.S.Slimane	3,50	44
Taxlent	10,50	90
Lemcen	4,20	22
Seggana	9,80	57
Tilatou	48,80	149
Timgad	10,15	121
Ouled fadhel	7,60	82

**Source : DPAT,(2008).**







## ANNEXE E :

### Parc auto en circulation par commune :

Communes	Nombre de véhicules
Batna	61663
Oued Chaaba	1468
Fesdis	1558
Tazoult	2661
Ouyoun el assafir	1135
El madher	2378
Boumia	123
Djarma	444
Ain yagout	1414
Arris	3754
Tighanimine	498
Thniet el abed	1317
Chir	632
Oued taga	2103
Merouana	4591
Oued el ma	2511
Hidoussa	286
Ksar bellazma	1100
Barika	17485
Bitam	1923
M'doukel	1475
Ain Touta	8263
Beni fedhala	214
Maafa	381
Ouled aouf	244
N'gaous	3548
Boumager	1027
Sefiane	1732
Seriana	1643
Lazrou	537
Zana elbaida	1103

Communes	Nombre de véhicules
Ras el ayounne	1884
Gosbat	1420
Guigba	849
Rrahbat	904
Telkhempt	1672
Ouled Sellam	1632
T'kout	1019
Ghassira	665
Kimmel	386
Bouzina	1555
Larbaa	0
Ichemoul	1246
Foum toub	726
Inoughissene	419
Mena	1457
Tigharghar	738
Chemora	2181
Boulhilet	915
Ain Djasser	1849
Elhassi	931
Djezzar	3528
Ouled ammar	1428
Azil A.El Kader	2266
O.S.Slimane	1379
Taxlent	948
Lemcen	567
Seggana	794
Tilatou	415
Timgad	1686
Ouled fadhel	1538

Source : Wilaya de Batna, (2011).

## RESUME :

L'avancée très rapide de l'urbanisation qui a caractérisé les villes algériennes ces dernières décennies, a été accompagnée de profondes mutations socio-économiques et culturelles. Cette urbanisation croissante et démesurée, qui est à l'origine des problèmes que vivent nos villes, suscite beaucoup d'inquiétude, surtout en termes de développement durable. Les villes Algériennes, et en particulier la ville de Batna, n'ont pas échappées à ces problèmes. Elles ont été soumises à l'éclatement de leurs espaces et au dysfonctionnement de leurs systèmes urbains.

Cette recherche s'intéresse à l'étude de la cohérence urbaine de la ville de Batna à travers l'analyse des différents facteurs liés au développement pouvant produire l'incohérence urbaine. Le recours à la méthode MIRABELLE pour le calcul de l'aire urbaine a permis l'identification pertinente du périmètre d'étude de la ville de Batna. L'application de la méthode AMC (Analyse multicritères), aux indicateurs relevant des rubriques démographiques, économiques, sociales, environnementales et d'équipement, a mis en évidence le lien d'influence entre les facteurs intrinsèques et extrinsèques à la ville et son incohérence urbaine. Cette recherche montre, par le biais de l'existence de cette relation, les causes et les facteurs qui peuvent perturber la cohérence urbaine de la ville de Batna.

**Mots clés :** la ville, l'urbanisation, la cohérence urbaine, l'aire urbaine, les facteurs intrinsèques à la ville, les facteurs extrinsèques à la ville.

## ملخص :

إن التوسع العمراني السريع جدا والذي ميز المدن الجزائرية هذه العقود الأخيرة، تبعته تحولات اجتماعية، اقتصادية وثقافية عميقة. هذا التعمير المتزايد والمفرط، والذي يعتبر أصل المشاكل التي تعيشها مدننا، يسبب قلقا كبيرا خاصة فيما يتعلق بالتنمية المستدامة. إن المدن الجزائرية، وبالخصوص مدينة باتنة، ليست بمنأى عن هذه المشاكل. فهي عرضة لانفجار مجالاتها وللاختلال الوظيفي لنظمها العمرانية. يهتم هذا البحث بدراسة التناسق العمراني لمدينة باتنة من خلال تحليل مختلف العوامل ذات الصلة بالتطور والتي يمكنها أن تسبب عدم التناسق العمراني. اللجوء إلى طريقة ميرابال لقياس المنطقة الحضرية سمح لنا بتحديد المجال المناسب للدراسة و الخاص بمدينة باتنة. تطبيق طريقة (التحليل متعدد المعايير) على المؤشرات التي تندرج تحت العناوين الديموغرافية، الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية و المرفقية، ألقى الضوء على علاقة التأثير الموجودة بين العوامل الذاتية والخارجية للمدينة، وعدم تناسقها العمراني. من خلال وجود هذه العلاقة بين عدم التناسق العمراني و العوامل الذاتية والخارجية للمدينة، يبين هذا البحث الأسباب والعوامل التي يمكنها أن تحدث خللا في التناسق العمراني للمدينة.

**الكلمات المفتاحية:** المدينة، التعمير، التناسق العمراني، المنطقة الحضرية، العوامل الذاتية للمدينة، العوامل الخارجية للمدينة.

## SUMMARY:

The very rapid advancement in urbanization, that has characterized Algerian cities these recent decades, has been accompanied by profound socio-economical and cultural changes. This increasing and excessive urbanization, which is the origin of problems facing our cities, is causing a lot of concern mainly in terms of sustainable development. Algerian cities, especially the city of Batna, are not immune to these problems. They are subject to the explosion of their spaces, and malfunction of their urban systems.

This research focuses on the study of urban coherence in the town of Batna through the analysis of various factors related to a development that can produce urban incoherence.

The use of MIRABELLE method for calculating the urban area has allowed the identification of the relevant scope of study of the city of Batna. The application of the method AMC (Multi-criteria analysis) on indicators under demographic, economical, social, and environmental rubrics, showed the influence link between the intrinsic and extrinsic factors to the city and its urban incoherence.

This research shows, through the existence of this relationship, causes and factors that can disrupt the urban coherence of the city of Batna.

**Keywords:** city, urbanization, urban coherence, urban area, intrinsic factors to the city, extrinsic factors to the city.