

Université Mohamed Khider – Biskra  
Faculté des Sciences et de la technologie  
Département : 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 en : Architecture**

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

**Les disparités entre les établissements humains  
- cas de la wilaya de Biskra-**

Présenté par :  
**NÉCIRA Hakima**

Soutenu publiquement le .....

**Devant le jury composé de :**

Dr. MAZOUZ Said	Professeur	Président	Université de Biskra
Dr. Farhi Abdallah	Professeur	Rapporteur	Université de Biskra
Dr. ALKAMA Djemal	Maître de conférences	Examineur	Université de Biskra
Dr. ZEMMOURI Nouredine	Professeur	Examineur	Université de Biskra



## ***Remerciements***

---

*Avant de présenter ce travail, je désire exprimer ma gratitude ainsi que ma profonde reconnaissance à Monsieur Abedallah Farhi, Professeur à l'Université de Biskra, pour toute la confiance qu'il m'a témoignée. Ses conseils m'ont été particulièrement précieux pour l'élaboration de ce travail sous sa bienveillante direction.*

*Je voudrais également adresser mes vifs remerciements au président du jury. Monsieur S. MAZOUZ, Professeur à l'Université de Biskra, qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence du jury. Je tiens à lui exprimer ma plus profonde gratitude.*

*Je tiens aussi à remercier les membres du jury : Monsieur D. ALKAMA, Maître de conférence à l'Université de Biskra et Monsieur N. ZEMMOURI, Professeur à l'Université de Biskra, pour l'intérêt qu'ils portent à ce travail en acceptant de le juger.*

*Il m'est particulièrement agréable de remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.*

*Finalement, j'adresse mes sentiments les plus respectueux à ma famille et mes amis qui m'ont toujours soutenu et aidé.*



## Résumé

Par le jeu très complexe de la polarisation spatiale, et sous l'effet conjugué des richesses naturelles, et d'un héritage (accumulé le long des années et des décennies) des choix socio-économiques des Etats, les espaces centraux consolident l'inégal développement et confirment leur avance en creusant l'écart qui les sépare du reste du pays. Ces disparités spatiales prennent diverses formes et se combinent spatialement selon un ordre assez complexe tout en exprimant des disparités qualitatives plus subtiles et plus pernicieuses qui affectent le niveau de vie des citoyens.

Le déploiement des services et d'infrastructures de base, ainsi que l'activation des forces économiques et des politiques démographiques sur les territoires algériens se font toujours de façon sélective et progressive, allant des centres possédant des échelons administratifs supérieurs aux centres de moindre degré. Dans cette logique, ce sont souvent les mêmes territoires qui accumulent les déficits, vu le caractère systémique du développement. Ce travail aborde le sujet, en étudiant le cas de la wilaya de Biskra, où il apparaît que les politiques d'aménagements successives n'ont pas réussi jusqu'à présent à mettre fin aux disparités profondes qui ont lieu entre les différentes communes de la wilaya.

## Mots clés :

Disparités, équilibre spatiale, équité régionale, établissements humains, système urbain, planification spatiale

## الكلمات المفتاحية:

التباين ، التوازن المجالي ، الإنصاف الإقليمي ، المؤسسات البشرية ، النظام الحضري ، التخطيط المجالي

## ملخص

جنباً إلى جنب ، تتعاون المعطيات الطبيعية و التركة المتراكمة على مر السنين لخيارات التنمية الاقتصادية و الاجتماعية للدول على تفاقم ظاهرة الاستقطاب المجالي ، بحيث تسعى الأقطاب المركزية لتعزيز تفاوت التنمية وتؤكد تقدمهما عن طريق توسيع الفجوة التي تفصلها عن باقي المناطق. عبر المجال ، تتخذ هذه التباينات المكانية أشكالاً عديدة وتتفاعل ضمن نظام معقد لتعرب عن اختلالات نوعية أكثر دهاءاً وخبثاً تؤثر على مستويات المعيشة للمواطنين. عبر الأقاليم الجزائرية ، نشر الخدمات والهياكل القاعدية ، فضلا عن تفعيل القوى الاقتصادية و السياسات الديموغرافية، يتم غالبا بصورة انتقائية وتدرجية، بدءاً بالمراكز ذات المستوى الإداري الأعلى إلى المراكز الأقل درجة . ضمن هذا المنطق، يتراكم العجز دائما في نفس المناطق نظرا للطبيعة النسقية للتنمية . هذا العمل، يتطرق إلى الموضوع من خلال دراسة حالة لولاية بسكرة ، حيث يبدو أن سياسات التهيئة المتعاقبة لم تنجح إلى حد الآن في وضع حد للتباينات المختلفة و المتجذرة بين بلديات الولاية.



# Sommaire

---

<b>INTRODUCTION GENERALE</b>	1
<b><u>Chapitre 1</u> : Planification spatiale : Stratégie des Etats</b>	5
<b>Introduction</b>	5
<b>1.1. Retour sur la notion de planification spatiale</b>	6
<b>1.2. Les objectifs majeurs de la planification spatiale et le cadre démocratique de réflexion : Seul l'État est le garant</b>	7
1.2.1 L'efficacité économique : le développement de forces productives	8
1.2.2 Équité territoriale et justice sociale: le principe de toute action d'aménagement	9
1.2.3 Démocratisation de la planification spatiale : la gestion par le bas	10
<b>1.3. L'anatomie des systèmes de planification : divers modes à vocation multiples</b>	12
1.3.1. Le cas de l'Algérie : Trois instruments d'orientation et deux de réglementation, obéissent à une hiérarchie contraignante	14
1.3.1.1. Schéma National d'Aménagement du Territoire (S.N.A.T): Le premier cadre de référence pour l'orientation de toutes les actions de développement	15
1.3.1.2. Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (S.R.A.T): un projet d'aménagement de réseau urbain et de localisation des grandes infrastructures	16
1.3.1.3. Plan d'Aménagement de Wilaya (P.A.W): Outil de précision à une collectivité publique décentralisée	16
1.3.1.4. Les instruments de la planification urbaine: outils de contrôle, de régulation et de prévision urbaine	17
• Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (P.D.A.U)	18
• Le plan d'occupation des sols (P.O.S)	19
1.3.1. L'articulation des plans entre eux : l'établissement de liens de subordination	20
<b>1.4. La planification spatiale du diagnostic à l'évaluation: un processus qui permet de provoquer, de gérer et d'organiser le changement</b>	22
1.4.1. Le diagnostic : Besoin d'analyse et compréhension systémique des enjeux spatiaux	24
1.4.2. Programmation et orientation : fixation des choix sur un mode prospectif	28
1.4.3. L'évaluation : le cadre de réflexion rétroactive	29
<b>1.5. Les différents acteurs intervenants dans le processus de la planification: 4 groupes concertés.</b>	30
1.5.1 Les professionnels de l'espace	30
1.5.2 Les acteurs politiques	31
1.5.3 Les acteurs économiques	32

1.5.4	Les usagers	32
	<b>Conclusion</b>	33
	<b>Chapitre 2 : Disparités spatiales : Des éléments de mesure</b>	35
	<b>Introduction</b>	35
<b>2.1</b>	<b>Démographie : la force attrayante</b>	36
2.1.1.	Démographie : quelques indicateurs fondamentaux	37
2.1.1.1.	Le nombre total des habitants	37
2.1.1.2.	La densité démographique	37
2.1.1.3.	Les mouvements démographiques	38
2.1.2.	Quelques formes spatiales de la disparité démographique	38
2.1.2.1.	La macrocéphalie urbaine	39
2.1.2.2.	La littoralisation : mouvement vers les littoraux	39
2.1.2.3.	L'organisation spatiale centre-périphérie : un fait de la polarisation des centres	41
<b>2.2.</b>	<b>Le niveau d'équipements et de services : L'encadrement hiérarchique</b>	42
2.2.1.	L'évaluation du niveau d'équipements	42
2.2.2.	Différenciation des types de centres	43
2.2.2.1.	Différenciation par la nature des services	43
2.2.2.2.	Différenciation par la structure des services	44
2.2.3.	Les équipements de la ville : essai de catégorisation	44
2.2.3.1.	Les équipements institutionnels	44
2.2.3.2.	Les équipements d'éducation	45
2.2.3.3.	Les services financiers et postaux	46
2.2.3.4.	Les équipements sociaux	46
2.2.3.5.	Les services commerciaux	47
2.2.3.6.	Vente de services et professions libérales	47
2.2.3.7.	Les équipements culturels, touristiques et de loisir	47
<b>2.3.</b>	<b>Le niveau social, le droit de distribution équitable</b>	48
2.3.1.	L'alimentation en eau potable et l'assainissement	48
2.3.2.	Les infrastructures de transport	49
2.3.3.	Niveau d'électrification	50
2.3.4.	Le logement : politique d'intégration	51
2.3.5.	Le niveau scolaire et le niveau de santé	51
<b>2.4.</b>	<b>Le niveau économique : un fait d'accumulation des richesses naturelles et des politiques de développement</b>	52
2.4.1.	Evaluation des capacités économiques	53
2.4.2.	Agglomération et croissance : une causalité cumulative	53
	<b>Conclusion</b>	54

<b>Chapitre 3 : Etat de l'art et positionnement épistémologique</b>	55
<b>Introduction</b>	55
<b>3.1. L'analyse multicritères : outils d'évaluation et d'aide à la décision</b>	56
3.1.1. L'analyse multicritères appliqué à l'évaluation d'une politique d'aménagement	58
3.1.2. Les méthodes d'agrégation complète et partielle	60
<b>3.2. La hiérarchie urbaine et ses modèles théoriques de distribution</b>	63
3.2.1. L'organisation hiérarchique et les emboitements de niveaux de fonctions	64
3.2.1.1. Le treillis triangulaire et le pavage hexagonal	65
3.2.1.2. La théorie de Walter Christaller	68
3.2.1.3. La théorie de Lösch	70
3.2.1.4. La mise en évidence des niveaux des villes et la délimitation de ses zones d'influences	72
3.2.2. Tailles démographiques et hiérarchie urbaine	74
<b>3.3. Positionnement épistémologique</b>	77
<b>Chapitre 4 : Présentation du cas d'étude</b>	79
<b>Introduction</b>	79
<b>4.1. Données générales et milieu physique</b>	80
4.1.1. Parcours administratif	81
4.1.2. Milieu naturel	82
4.1.3. Les données climatiques de base	83
4.1.3.1. La température	83
4.1.3.2. Pluviométrie	84
4.1.3.3. L'humidité	85
4.1.3.4. Les vents dominants	85
<b>4.2. La démographie de Biskra</b>	86
<b>4.3. Les atouts locaux</b>	88
4.3.1. Les ressources agricoles : Un fort potentiel à valoriser	88
4.3.1.1. Le potentiel sol : une ressource importante pour le développement de l'activité agricole	88
4.3.1.2. La production agricole : une ressource potentielle en croissance continue	90
4.3.1.3. Elevage et pastoralisme : autre atout de la wilaya	93
4.3.2. L'industrie: Une présence minorée	93
4.3.3. Le tourisme: Un réel potentiel à investir	95
4.3.4. Les activités tertiaires: fortement liées aux petits commerces	97
<b>4.4. L'infrastructure de desserte</b>	98
4.4.1. Le réseau routier	98
4.4.2. L'infrastructure technique	100
4.4.3. Les équipements publics	100
<b>Conclusion</b>	101

<b>Chapitre 5 : Des communes disparates selon les indicateurs de la planification</b>	103
<b>Introduction</b>	103
<b>5.1. A la recherche de mesures plus efficaces de la disparité : élaborer un seul coefficient synthétique de développement</b>	104
<b>5.2. Les disparités communales de la wilaya de Biskra : quels indicateurs ?</b>	106
<b>5.3. Quel niveau de développement des communes de la wilaya de Biskra ?</b>	109
5.3.1. Le niveau économique : un tertiaire polarisé par Biskra, un secondaire agonisant et un secteur primaire bien répandu mais mal réparti	109
5.3.2. Le niveau social : l'émergence de Chetma, M'chouneche et Biskra	116
5.3.3. Le niveau d'équipement de base : 87% des communes de la wilaya souffrent de sous-équipement	122
5.3.4. L'accès aux services intermédiaires et supérieurs : des services bien variés parfois difficiles à atteindre	126
5.3.5. Le niveau démographique : l'émergence de Tolga et la chute de Khenguet Sidi Nadji	138
<b>5.4. Mesure du développement global : Biskra au sommet et Ras El Miad au bas de l'échelle</b>	144
<b>Conclusion</b>	147
<b>CONCLUSION GENERALE</b>	149
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	152
<b>ANNEXES</b>	157



# Liste des figures/cartes/graphes

---

## I Figures

Figure 01	Niveau de participation démocratique, adapté de Vodoz et Rey [2001]. (Source : A. Repetti, 2004)	12
Figure 02	Processus de la planification spatiale. (Source : A. Zucchelli, 1983)	23
Figure 03	Les six thèmes d'enjeux spatiaux. (Source : F. Leurent et F. Combes, 2007)	24
Figure 04	Le système des acteurs. (Source: M. Bassand, 1996)	31
Figure 05	les causes et les conséquences de la disparité démographique. (Source : M-F. Mattei et D. Pumain, 2007)	38
Figure 06	Exemple d'une démarche méthodologique multicritères pour l'installation du projet PRIME. (Source : C. Marcat-Rommens et C. Briand, 1993)	59
Figure 07	Schéma d'un pseudo-critère. (Source : S. Ben Mena, 2000)	62
Figure 08	l'emboîtement des systèmes des villes. (Source : L. Kaddouri, 2004)	65
Figure 09	Le schéma géométrique d'organisation hiérarchique du réseau urbain selon Christaller. (Source : S. Adam et Y. Guermond , 1989)	66
Figure 10	Les représentations graphiques des aires du marché. (Source : W. Christaller, 1966)	67
Figure 11	Treillage de l'espace selon une construction Löschienne. (Source : A. Lösch , 1944)	68
Figure 12	Les 3 logiques du fonctionnement des lieux centraux. (Source : A. Belhedi, 1998)	69
Figure 13	Disposition des zones d'influence selon Lösch. (Source : P. Pumain et Th. Julien, 2001)	70
Figure 14	aire du marché de dimensions croissantes en remontant à des k supérieurs. (Source : F. Plassard, 1999)	71
Figure 15	Les secteurs riches et pauvres en villes selon Lösch. (Source : F. Plassard, 1999)	71
Figure 16	Illustration de la formule du point de rupture. (Source : J.Baray , 2000)	73
Figure 17	La délimitation d'une zone d'influence par la méthode du point de rupture. (Source : J.Baray , 2000)	74
Figure 18	Les 3 grands types de hiérarchie urbaine selon la loi rang-taille. (Source : C.N.E.D , 2004.)	76

## II Cartes

Carte 01	exemple d'une littoralisation démographique (le bassin méditerranéen). (Source : <a href="http://hgjbs.canalblog.com/">http://hgjbs.canalblog.com/</a> , 2011)	40
Carte 02	Situation de la wilaya de Biskra. (Source : <a href="http://www.Wkipidia.fr">www. Wkipidia.fr</a> , 2011)	80
Carte 03	Division administrative actuelle. (Source : DPAT Biskra, 2010)	81

Carte 04	Carte du milieu physique. (Source : A.N.A.T Biskra, 2002)	82
Carte 05	Densité démographique des communes de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	86
Carte 06	Distribution des centres de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	87
Carte 07	Répartition spatiale des unités industrielles recensées et infrastructures d'accueil. (Source : DMI, 2011)	95
Carte 08	les ressources touristiques de la wilaya de Biskra. (Source : ANAT, 2003)	96
Carte 09	Densité de l'activité commerciale dans la wilaya de Biskra. (Source : Direction de commerce- Biskra, 2011)	98
Carte 10	Réseau routier de la wilaya de Biskra. (Source : DPAT, 2009)	99
Carte 11	le niveau économique des communes de la wilaya de Biskra . (Source : Auteur, 2011)	116
Carte 12	classement des communes de la wilaya de Biskra selon les 4 indicateurs du profil éducatif . (Source : Auteur, 2011)	119
Carte 13	classement des communes de la wilaya de Biskra selon le niveau social. (Source : Auteur, 2011)	122
Carte 14	Niveau de satisfaction en matière d'équipement de base des communes de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	125
Carte 15	Equipement des communes de la wilaya de Biskra par rapport à la gamme de base. (Source : Auteur, 2011)	130
Carte 16	Bassins d'influence de la gamme intermédiaire. (Source : Auteur, 2011)	135
Carte 17	Bassin d'influence de la gamme supérieure. (Source : Auteur, 2011)	137
Carte 18	Classement des communes de la wilaya de Biskra selon le niveau démographique. (Source : Auteur, 2011)	143
Carte 19	Niveau de développement global des communes de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	146

### III Graphes

Graphe 01	La répartition générale des terres de la wilaya de Biskra. (Source : DSA Biskra, 2011)	90
Graphe 02	classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau d'économie primaire. (Source : Auteur, 2011)	112
Graphe 03	évaluation des communes de la wilaya de Biskra par rapport à leurs niveaux d'économie secondaire et du B.T.P. (Source : Auteur, 2011)	113
Graphe 04	classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau d'économie tertiaire. (Source : Auteur, 2011)	115
Graphe 05	Niveau social des communes de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	118
Graphe 06	classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau éducatif. (Source : Auteur, 2011)	120
Graphe 07	classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau d'habitabilité. (Source : Auteur, 2011)	121

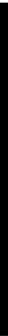
Graphe 08	classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau de satisfaction en matière d'équipement de base. (Source : Auteur, 2011)	124
Graphe 09	classement des communes de la wilaya de Biskra selon leurs niveaux des mouvements démographiques. (Source : Auteur, 2011)	140
Graphe 10	classement des communes de la wilaya de Biskra selon leurs niveaux d'encadrement par les tranches démographiques les plus actives. (Source : Auteur, 2011)	141
Graphe 11	la relation Rang/Taille des communes de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	142
Graphe 12	classement des communes de la wilaya de Biskra selon leurs niveaux synthétiques. (Source : Auteur, 2011)	144



## Liste des tableaux

---

Tableau 01	Identification des types de problématique multicritères. (Source : B. Roy et D. Bouyssou, 1993)	57
Tableau 02	Les températures moyennes mensuelles d'après la série de 10 ans. (Source : Direction du transport -Biskra, 2010)	84
Tableau 03	Précipitations moyennes annuelles de Biskra. (Source : Monographie de Biskra., 2010)	84
Tableau 04	Humidités relatives moyennes mensuelles de Biskra. (Source : ANAT Biskra, 2011)	85
Tableau 05	Vitesses moyennes mensuelles des vents de la wilaya de Biskra 2010. (Source : monographie de Biskra, 2010)	85
Tableau 06	La répartition des terres agricoles par communes. (Source : monographie de Biskra, 2010)	89
Tableau 07	Répartition de la S.A.U par type de culture. (Source : DSA Biskra, 2011)	92
Tableau 08	Répartition spatiale des cheptels de la wilaya de Biskra. (Source : direction des services agricoles, 2010)	93
Tableau 09	les unités industrielles activant dans la wilaya de Biskra. (Source : monographie de Biskra, 2010)	94
Tableau 10	intervalle référentielle de classement pondéré. (Source : Auteur, 2011)	105
Tableau 11	les indicateurs utilisés pour analyser les disparités communales au niveau de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	107
Tableau 12	Niveau économique des communes de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	110
Tableau 13	Niveau social des communes de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	117
Tableau 14	Niveau de satisfaction en matière d'équipement de base des communes de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	123
Tableau 15	grille hiérarchisée des équipements communaux. (Source : INSEE, 2007 /réadaptée par l'Auteur, 2011)	129
Tableau 16	les équipements existants dans les communes de la wilaya de Biskra selon la grille hiérarchisée des équipements. (Source : Auteur, 2011)	131
Tableau 17	distances-temps (en minutes) entre les communes de la wilaya de Biskra. (Source : Direction de transport, 2009 / recalculés par l'Auteur, 2011)	136
Tableau 18	classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau démographique. (Source : Auteur, 2011)	129
Tableau 19	coefficient de développement des communes de la wilaya de Biskra. (Source : Auteur, 2011)	145



# **Introduction générale**

# Introduction générale

---

« *Que faut-il comprendre par « disparités spatiales » ? Il faut comprendre inégalités dans la répartition des hommes, des activités et des richesses. Cela permet de constater l'existence de pôles dynamiques mais aussi de territoires plus marginalisés.* » (J-L. Yvon, 2010). L'amélioration des niveaux de vie s'est souvent accompagnée d'une polarisation sociale et spatiale croissantes et l'aggravation même de certains écarts. Cette polarisation spatiale est le fruit des mécanismes des causalités cumulatives du marché tandis que l'Etat a contribué souvent à consolider cette logique en cherchant une accumulation rapide ou une rentabilité plus élevée (A. Belhedi, 1995).

L'accroissement des disparités entre différentes régions d'un même pays est réputé être davantage lié aux bons résultats obtenus par certaines régions, comme la capitale ou les zones métropolitaines, qu'aux performances médiocres des régions retardataires. Ces processus de polarisation ne portent cependant pas uniquement sur l'accumulation des richesses et les moyens de production économique dans des régions spécifiques. Ils se traduisent au-delà de ça par une concentration plus importante de population, de services, d'emplois et des dotations sociales dans ces régions.

Si, cependant, l'on peut avancer que la polarisation a des répercussions positives pour les entreprises et les industries, ses conséquences négatives se traduisent par des «coûts» sociétaux plus élevés, des «effets de frustration» non voulus attaquent directement la cohésion sociale. En effet, les conséquences territoriales de la polarisation se ressentent non seulement dans les zones de croissance excessive proprement dites, sous forme d'une congestion plus élevée du trafic et de pressions accrues sur l'environnement, mais aussi sur le reste du territoire. Il convient également de souligner le corollaire de cette «polarisation», à savoir le dépeuplement accru des régions moins développées, la vulnérabilité économique

plus grande des petites villes et des villes de taille moyenne, le découplage de la qualité de vie entre les régions (en termes de l'offre de logement, l'offre culturelle, l'accessibilité aux services et équipements publics ... etc.). Toute cette dynamique sert à installer un effet de frustration. D'un point de vue sociopolitique, cette situation a des conséquences inquiétantes. Elle peut devenir une source de griefs politiques de la part des résidents des zones marginalisées et remet en question la cohésion nationale

Dès l'indépendance, L'Algérie a connu des mutations importantes grâce au programme de développement entrepris par l'Etat. Ce projet avait un double objectif : hisser le pays à un certain degré de développement économique et social et améliorer les conditions de vie des Algériens. Cependant, cette politique a beaucoup évolué au cours de l'histoire. Mais malheureusement, elle n'a pas pu faire disparaître les disparités régionales héritées de la période coloniale (M. Hadeid, 2009). La littoralisation continue à s'accroître. En termes d'urbanisation, 65 % de la population se concentre sur 4% du territoire national au nord qui présente les zones les plus fertiles en Algérie. De plus, selon les prévisions statistiques 80% de la population habitera dans les zones urbaines en 2025. Cette concentration démographique est accompagnée par une polarisation excessive des activités et des services, qui, sur le plan social, génère une inégalité géographique devant l'accès à l'emploi, et lance de graves problèmes pour les schémas de services publics (devant combiner efficacité et équité).

A l'échelle infranationale, la concentration des investissements dans les chefs-lieux de wilaya a favorisé une urbanisation à deux vitesses et par conséquent la macrocéphalie urbaine (A. Farhi, 2001). Différents programmes et budgets sont - dans la législation Algérienne – gérés par les collectivités locales wilayales où ils sont souvent dirigés à consolider le poids fonctionnel et démographique des grandes agglomérations, fait qui a mis en place de nombreux déséquilibres.

La wilaya de Biskra n'a pas échappé au phénomène. D'importants programmes ont été réalisés et dans la plupart des cas on augmente sensiblement la taille des cités (composants la wilaya de Biskra) qui étaient à l'origine de simples agglomérations rurales. La croissance urbaine n'a pas été porteuse de projets urbains orientés vers des objectifs de développement mais a davantage généré des dysfonctionnements importants entre et au sein des villes. Le déséquilibre de l'armature y est manifeste avec une absence d'intermédiaire entre le sommet et la base où l'écart est accentué essentiellement par la mal répartition des

dotations accordées aux différentes communes. La concentration des activités (plus du tiers des unités industrielles), équipements et commerces (un quart des investissements commerciaux) dans le chef lieu de wilaya traduit fidèlement les disparités spatiales au sein du territoire wilaya. Cette situation nous pousse aux questionnements suivants :

### **QUESTIONS DE RECHERCHE**

- Quels sont les causes des disparités entre les composantes de la wilaya de Biskra ?
- Quels sont les types de disparités au sein du système biskri ?
- Est-ce que les disparités au sein de la wilaya de Biskra sont seulement le fait de données géographiques naturelles ?

Pour répondre à ces questions de manière synthétique, nous avançons l'hypothèse suivante :

### **HYPOTHESE DE RECHERCHE**

- la planification spatiale en tant que cadre de réflexion et de programmation des choix des pouvoirs publics, semble être la cause des disparités résultantes au sein de territoire biskri.

La lecture de l'hypothèse nous renvoie à choisir l'échelle de l'analyse. Certes, les disparités spatiales peuvent être évaluées à toutes les échelles, mais l'échelle de l'espace organisé et encadré par la puissance publique en tant qu'unité de base administrative à travers laquelle doivent obligatoirement passer toutes les actions de planification n'est autre que « la commune ». Cette entité s'avère plus pertinente pour la vérification de notre hypothèse.

### **LES OBJECTIFS DE RECHERCHE**

Les principaux objectifs de cette recherche tendent à :

- Démontrer que les communes de la wilaya de Biskra sont disparates en termes de développement.
- Examiner les failles de la planification spatiale à ses différentes échelles qui ont provoqué cette situation de l'inégalité entre les collectivités locales.
- De rechercher les mécanismes à travers lesquels ces communes seront régies dans un système plus équilibré où chacune d'elles aura sa part des fruits du développement.

## **METHODOLOGIE D'APPROCHE**

Les disparités spatiales étaient et demeurent l'objet de plusieurs recherches. Cependant, ces recherches ont généralement le but de mener une étude comparative de niveaux de certaines zones par rapports à des indicateurs préalablement définis (selon l'objectif de l'étude). Dans notre cas, la démarche consiste à investiguer sur les « effets » de la politique des pouvoirs publics, à les situer les uns par rapport aux autres, à les additionner ou les synthétiser, à les pondérer selon leur importance respective et à déceler leurs corrélations. Tout ça sera analysé par rapport à leur diffusion spatiale.

L'économique, le social, le niveau des équipements et la démographie, permettent peut-être de mieux saisir ces effets. Pour une appréciation globale de ceux-ci, on doit recourir à des méthodes qui résument le mieux la situation d'ensemble. Ces méthodes peuvent fournir un indicateur global sur la situation.

Les méthodes d'analyse multicritères, ainsi que les modèles des distributions hiérarchiques des systèmes urbains pourraient être utilisés en vue de synthétiser et saisir l'ampleur des disparités de manière globale.

## **STRUCTURE DU RAPPORT DE RECHERCHE**

Après avoir analysé les concepts de l'hypothèse, le mémoire sera composé d'une partie théorique contenant deux chapitres réservés respectivement aux deux concepts clés à savoir la planification spatiale et les disparités spatiales. La partie analytique sera composée de trois chapitres dont le premier traitera de l'état de l'art dans le domaine et du positionnement épistémologique. Le second, de la présentation du cas d'étude en l'occurrence : la Wilaya de Biskra alors que le dernier chapitre sera réservé à la démonstration, il s'agit d'évaluer non seulement la situation actuelle des communes de la wilaya de Biskra par rapport à leurs niveaux actuels mais aussi par rapport aux superpositions synthétiques liant tous les composants de la wilaya.

# **Chapitre I**

---

## **Planification spatiale :**

### **Stratégie des Etats**

# Chapitre 1

---

## Planification spatiale: Stratégie des Etats

---

**la planification spatiale** « *C'est "l'action et la pratique (plutôt que la science, la technique ou l'art) de disposer avec ordre, à travers l'espace d'un pays et dans une vision prospective, les hommes et leur activité, les équipements et les moyens de communication qu'ils peuvent utiliser, en prenant en compte les contraintes naturelles, humaines et économiques, voire stratégique.*»  
(P. Merlin et F. Choay, 2000)

---

## Introduction

Comment imaginer, anticiper et organiser les territoires urbains en mutations permanentes ? Cette question interpelle les disciplines les plus diverses, préoccupées par les manières de vivre dans l'espace, de l'organiser fonctionnellement, d'assumer les coûts de son entretien, de gérer les conflits qui s'y produisent, de dessiner son image et ses contours et d'inventer des évolutions possibles et souhaitables quant à son avenir. Il s'avère donc important, dans ce contexte, que les propositions et choix à venir en la matière s'appuient sur des réflexions d'ensemble sur la planification spatiale.

C'est cependant aux niveaux nationaux que l'on songe d'utiliser le terme de planification, comme l'observe Jean Meynaud, (1953) : « *la planification constitue aujourd'hui le cadre de*

*réflexion et d'activité qui permet aux gouvernants de s'acquitter, avec le maximum d'efficacité, de leurs responsabilités d'ordre économique et social* ». Chaque collectivité publique en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences. Afin d'aménager le cadre de vie et d'assurer sans discrimination aux populations résidentes et futures des conditions d'habitat, d'emploi, de services et de transports répondant à la diversité de ses besoins et de ses ressources. Le présent chapitre traite le sujet de la planification spatiale en tant qu'un moyen de la prise de décision et l'élaboration des politiques publiques et ce en identifiant d'abord les objectifs de fond qui doivent régir tous les processus de l'élaboration des plans, que ce soit national ou local, ainsi que le cadre démocratique qui doit être placé pour mieux absorber les risques de fragmentation. Une anatomie des systèmes de planification vient ensuite, afin d'opposer les outils de planification entre ceux qui développent des orientations générales et d'autres qui fixent des prescriptions opposables. Les étapes de la planification et les enjeux concernés par le traitement au sein d'eux, seront également présentés pour saisir la méthodologie adoptée au passage à la décision. Enfin, on va essayer de cerner les différents acteurs qui interviennent dans le processus instauré à tous les stades de la planification spatiale.

## **1.1. Retour sur la notion de planification spatiale**

En effet le concept de « planification spatiale » indique un processus particulier de définition et de mise en exécution d'une politique de développement, de ses options et priorités, de sa stratégie et ce à travers des mécanismes d'orientation, de décision et de contrôle des actions par les individus, les groupes et la collectivité dans l'espace socio physique.

La planification spatiale et l'aménagement du territoire ont vu leur genèse débutée en Europe au lendemain de la révolution industrielle. Ainsi, suite à l'accroissement des problèmes urbains accrus par l'industrialisation rapide, apparaissent quelques tentatives pour changer à la fois l'organisation sociale et l'organisation des agglomérations urbaines.

Ces tentatives initiées par les utopistes sous forme de nouveaux modèles d'établissements humains, intervenant comme solution alternative à l'environnement né de la révolution industrielle et auquel on a attribué l'émergence de tous les problèmes urbains, sont fondées sur une vision précoce du socialisme qu'on peut assimiler à une forme de planification spatiale étant donné qu'elle englobe tous les domaines, depuis les questions sociales jusqu'aux règlements et détails se rapportant à la planification des logements.

Plus tard, après la première guerre mondiale, les promoteurs du mouvement avant-gardiste, dans leur critique radicale de l'organisation sociale, initièrent un processus de mise en œuvre d'un mode d'urbanisme fondé sur une vision codifiée et ordonnée des actions sur l'espace. Cette nouvelle vision a permis à ses promoteurs d'identifier et de circonscrire les besoins fondamentaux de l'homme à quatre fonctions essentielles, travailler, habiter, se recréer et circuler (charte d'Athènes, 1933).

Après la deuxième guerre mondiale, la planification spatiale a vu son instauration se généraliser aussi bien dans les pays d'Europe occidentale (avec le plan Marchal), en occident d'une manière générale que dans les pays du bloc socialiste. La pratique aujourd'hui, a trait à l'usage et à l'affectation du sol (plus particulièrement à celle des espaces non construits), à la localisation des activités humaines (habitations, travail, loisirs) et à la maîtrise de la croissance urbaine. Cette forme de la planification a conduit à la généralisation des plans communaux d'urbanisme, qui ont permis, plutôt bien que mal, de maîtriser les extensions urbaines et d'encadrer les projets d'aménagement de logements ou d'activités économiques. (M. Zepf et L. Andres, 2011)

Fondée sur un volontarisme de la puissance publique, la planification spatiale est comparée par Giovanni Astengo (1992) à un système en cascade. Ce système est fondé sur l'existence d'une hiérarchie entre les différents échelons territoriaux, les échelons supérieurs (l'Etat, la région) exerçant un pouvoir de tutelle et de contrôle sur les échelons inférieurs. Ce caractère hiérarchique rend possible un processus linéaire de planification, qui fonctionne par étapes successives : études préalables et analyse, fixation des objectifs et des orientations, localisation spatiale des programmes, formalisations des projets opérationnels. Cette planification économique et sociale à l'échelon supérieur se transforme, au fur et à mesure que l'on approche le niveau local, en une planification urbanistique qui porte sur les formes urbaines. Ce passage de la programmation économique à la planification spatiale se fait par un affinement des analyses et ajustement des outils et des méthodes en fonction du degré de précision attendu.

## **1.2. Les objectifs majeurs de la planification spatiale et le cadre démocratique de réflexion : Seul l'État est le garant**

Les deux objectifs majeurs, et parfois contradictoires, des politiques de planification spatiale consistent en l'accompagnement du développement économique des territoires, et en la réduction des inégalités spatiales en termes économiques ou sociaux. Ces objectifs sont réunis

dans la formulation d'un *développement équilibré du territoire*, qui est énoncé dans un nombre de documents de planification et de textes de loi. Actuellement, c'est l'efficacité même de la planification spatiale qui semble remise en question. L'expérience des trente dernières années indique que ses effets sont, en réalité, plus limités que ce qui en était attendu et l'émergence de nouvelles contraintes et de nouveaux objectifs rend d'autant plus complexe son élaboration et sa mise en œuvre. (B. Bret, 2000).

Afin de circonscrire les objectifs parfois contradictoires des différents acteurs intervenant sur l'espace se développe, depuis quelques années, une approche participative de la planification. Partant du principe qu'en rapprochant la décision des acteurs économiques et sociaux, ainsi que des populations, la participation permet une meilleure adéquation entre les actions de gestion et les réalités complexes de l'espace. (A. Repetti et R. Prélaz-Droux, 2003). Il s'agit de passer d'une proposition d'aménagement par les élus et les experts, limitée à une consultation institutionnelle, à une définition des besoins et des projets territoriaux par les habitants eux-mêmes, dans une démarche de démocratie participative. Enfin, une politique publique doit être évaluée afin d'améliorer son efficacité et son acceptabilité sociale.

### **1.2.1. L'efficacité économique : le développement de forces productives**

Dans quelle mesure l'efficacité économique peut-elle être considérée comme un objectif pour la planification spatiale ? Dans son principe, la planification a principalement pour objectif d'assurer une meilleure cohérence des projets urbains privés et publics et une relative socialisation des bénéfices de la croissance urbaine : aussi cet objectif d'efficacité économique est-il souvent subalterne de l'équité territoriale, même s'il est loin d'être absent. (J-P. Gaudin, 1979)

Toute la question est de savoir de quelle efficacité économique il s'agit. La planification spatiale étant, en principe, une affaire d'État, ce n'est effectivement pas la rentabilité à court terme des entreprises privées qui est à priori visée, mais une efficacité à plus long terme, fondée sur un meilleur développement des forces productives, dont l'État doit se considérer comme garant. Or actuellement, la multiplication des intervenants dans le processus de planification et les responsabilités financières accrues auxquelles ces intervenants sont astreints font voler en éclats cette unité (apparente) et cette cohérence (présumée) de l'État et introduisent en son sein des impératifs de gestion inconnus jusqu'alors. (C. Rhein, 1993)

L'inefficacité économique de la planification spatiale tient aussi, pour B. Goodchild, J. Busquets et J-P. Lacaze (1992), à sa trop grande dépendance à l'égard de la gestion territoriale

et à une surévaluation de l'efficacité de ses outils, principalement les outils des échelles inférieures, qui traitent l'occupation des sols, dont J-P. Lacaze (1992) rappelle que « *jusqu'à la date charnière de 1975, on a fait de l'urbanisme pour savoir où et comment construire. Depuis lors, dans le plus grand nombre des cas, c'est l'observation concrète des marchés fonciers et des modes d'ajustement de l'offre et de la demande en matière de logement qui permet de décider où et pourquoi il est nécessaire de faire de l'urbanisme sans recourt à des considérations économiques stratégiques* ». Les outils d'urbanisme par leur rôle comme un instrument de détail destiné à concrétiser des choix « ponctuels » sur le territoire ont généralement tendance à s'écarter d'approfondir les grandes orientations des échelles supérieures de la planification. (M. Zepf et L. Andres, 2011) « *Actuellement, un grand défi de la planification territoriale est d'établir une nouvelle articulation entre différentes échelles territoriales traditionnellement considérées séparément par les instruments et règlements de l'aménagement du territoire et de la planification régionale et urbaine pour gérer la complexité des enjeux économiques.* » (G. Novarina, 2009)

### **1.2.2. Équité territoriale et justice sociale: le principe de toute action d'aménagement**

L'équité territoriale fait référence à la dimension spatiale de la justice sociale. Elle désigne une configuration géographique qui assurerait à « tout le monde » les mêmes conditions d'accès aux services publics, à l'emploi et aux divers avantages de la vie en société. « *Les approches de la planification stratégique, apparues dans les années 1980, ont essayé d'apporter une réponse prospective au développement de territoires caractérisés par une plus grande diversité et inégalité de modes de vie, une disparité croissante dans l'implantation d'activités économiques, ainsi que par une divergence d'organisation spatiale en matière d'infrastructure de transport, d'infrastructures culturelles et sociales* » (M. Zepf et L. Andres, 2011).

De même que la justice sociale est une idée, un objectif ou une utopie plus qu'un fait, l'équité territoriale est un concept, et un principe d'aménagement, permettant de comprendre les situations réelles marquées par l'injustice spatiale. Par cette dernière expression, il faut entendre que l'organisation du territoire, expression spatiale du fait social, crée des effets de lieu qui peuvent consolider, aggraver ou amoindrir les injustices sociales. (B. Bret, 2000).

Le lien existant entre l'organisation des territoires et l'organisation des sociétés établit enfin qu'une action sur le territoire peut contribuer à la justice entre les hommes. C'est le thème de territoire, défini comme une politique au service d'un projet de société : agir sur le spatial pour agir sur le social. Ce n'est pas la dimension territoriale des politiques sociales, mais la dimension sociale des politiques territoriales. La distribution géographique de la dépense publique et les mesures de discriminations positives à base territoriale (primes attribuées aux investissements réalisés dans les zones éligibles, moyens supplémentaires attribués aux services publics en certains lieux...) en sont les outils classiques. Cet effort de justice socio-spatiale renvoie à la notion de l'Etat gestionnaire d'un territoire et garant du bien commun. Reste à vérifier la conformité des résultats avec les objectifs affichés.

A l'échelle des villes, l'urbanisme est prescriptif et normatif. Il est, par nature et dès ses origines, fondé sur une notion, sinon un concept, d'«ordre» urbain et social, implicite dans les procédures fonctionnalistes de zoning. L'amélioration des conditions de vie et, tout particulièrement, des conditions de logement devait amener celle des modes de vie et des comportements de la classe ouvrière, pour les réformateurs sociaux.

### **1.2.3. Démocratisation de la planification spatiale : la gestion par le bas**

On assiste depuis des décennies, de par le monde, à une nouvelle orientation pour la planification spatiale. Elle est considérée comme un cadre propice et adéquat pour absorber les risques de fragmentation politique et l'instauration de la démocratie. Un nouveau régime s'installe, en proclamant des refontes radicales sur les plans juridique, institutionnel, technique, économique et organisationnel. Ce dernier adopte une nouvelle approche socio-économico-politique, caractérisée par un libéralisme marqué par une gestion «par le bas». Cette gestion favorise l'appropriation des espaces de vie par les divers groupes de population et suscite l'acceptation des choix effectués par ces derniers. Car les choix exclusivement imposés «par le haut» peuvent avoir des répercussions néfastes, difficilement gérables par les professionnels de l'espace. *«Aucune certitude, aucun modèle, aucune utopie, aucune vision du futur ne s'imposent aujourd'hui avec l'évidence, et donc la force, qui fut celle d'hier. L'assurance des voies tracées à l'avance et de la maîtrise des lendemains appartient désormais à un passé révolu. Plus rien aujourd'hui ne va de soi »* (Y. Chalas, 2000).

L'urbanisme aux projets figés, finis, est ainsi devenu obsolète, car l'intégration de dimensions comme la réversibilité, la flexibilité (possibilités d'adaptation) et la durabilité étant essentielles. La planification urbaine suivait autrefois des règles préétablies. Les professionnels

de l'espace se trouvent, de nos jours, dans l'incapacité d'utiliser des « recettes » toutes faites. Métier de techniques, l'urbanisme implique une prise en compte de la démocratie, où les évolutions des rapports entre l'Etat et les citoyens sont accompagnées par des textes législatifs qui définissent des procédures d'information, de consultation et de concertation des habitants sur les projets liés au cadre de vie et à la gestion de la cité :

- **La stratégie d'information** : C'est une communication unidirectionnelle. Elle consiste à convaincre la population (ou des groupes en particulier) du bien – fondé d'une décision, généralement prise par les autorités locales. Cette stratégie est, pour une large majorité de responsables de l'aménagement, la stratégie adéquate.

Relevons toutefois que pour certains, la stratégie d'information se transforme régulièrement en consultation, lorsque des oppositions trop fortes jaillissent. Mais, ces processus de décision et de gestion tardent à intégrer les usagers – habitants: les principaux avis proviennent en effet de l'administration, négligeant souvent les besoins ou attentes des populations concernées, ainsi que l'imaginaire lié à l'espace urbain.

- **La stratégie de consultation** : La stratégie de consultation est envisagée comme un moyen de «prendre des informations extérieures», tout en gardant le pouvoir de décision, consulter la population signifie avant tout écouter ses désirs, la décision revenant à l'urbaniste ou à l'élu. Dans ce sens, la consultation peut constituer «une aide à la décision», car elle est le moyen de récolter l'avis de groupements compétents. Il arrive que, des acteurs, uniquement consultés et qui regrettent de ne pas avoir été associés plus étroitement aux prises de décisions, qualifieront la consultation «d'alibi». La consultation est enfin considérée dans sa complémentarité à la stratégie de négociation; il s'agirait, dans ce cas de figure, de consulter des acteurs extérieurs à la négociation pour s'assurer de leur soutien.

- **La stratégie de négociation ou concertation** : Elle constitue le mode le plus abouti de la participation; mais, la participation active de tous les acteurs et la prise en compte de la globalité des finalités sont des processus, qui ne vont pas sans difficultés. Car, c'est très difficile d'aller vers la population et de faire coïncider les intérêts. Bien qu'ayant permis d'intégrer un large spectre d'acteurs, la stratégie de négociation n'a pas eu l'aboutissement désiré par ses protagonistes. En revanche, le fait d'intégrer les habitants–usagers–citoyens à travers les représentants des associations (de quartiers, d'intérêts, etc.) peut être considéré comme un facteur de réussite, cette dernière procédure peut faciliter la tâche.

Enfin, de nouvelles idées comme celle d'une consultation à travers des voies informatiques sont relevées, moyen permettant d'aller à l'encontre de la non représentativité de certains responsables d'associations.

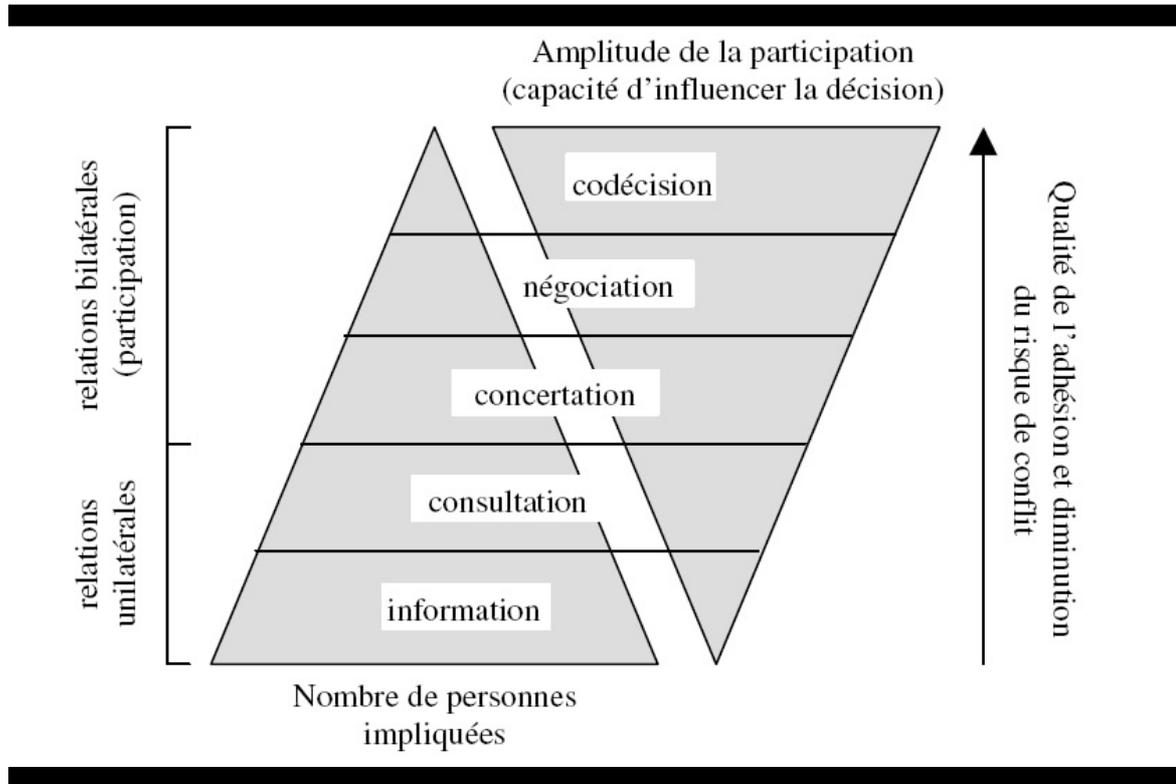


Figure : Niveau de participation démocratique, adapté de Vodoz et Rey [2001]

(Source : A. Repetti, 2004)

### 1.3. L'anatomie des systèmes de planification : divers modes à vocation multiples

Si les outils de planification régionale et urbaine/locale diffèrent assez peu, dans leur forme, d'un pays à l'autre, c'est que les influences réciproques ont été importantes à l'échelle internationale, dès le début du siècle, même si leurs effets peuvent ne s'être manifestés que tardivement. Dès ses origines, le milieu des urbanistes et des planificateurs urbains s'est constitué sur une base internationale : cette «science» nouvelle s'inscrivait d'emblée hors du cadre des États-nations et de leurs structures politico-administratives, cherchant à en dépasser ou à en nier les spécificités juridiques et socio-politiques (J-P. Gaudin, 1985). Ces influences ont été d'autant plus marquées que l'urbanisme et la planification urbaine et régionale se développaient aux confins des appareils d'État, tant dans les systèmes fortement centralisés que

dans les systèmes juridiquement et politiquement décentralisés, comme celui de l'Allemagne ou les États-Unis. *«Il y a des pays qui ne possèdent pas de plans officiels, mais disposent cependant de projections officieuses: ce fut le cas, pendant longtemps, de la république fédérale d'Allemagne, et il en est encore ainsi aujourd'hui des États-Unis».* (G. Caire, 1967).

Les systèmes de planification, à travers le monde, sont structurés par une pluralité de documents avec une double distinction, d'une part entre planification réglementaire et planification d'orientation, d'autre part entre planification générale et planification sectorielle.

- **La planification d'orientation :** La planification d'orientation, a une vocation prospective et a notamment pour mission de dessiner, plutôt que des prescriptions, des orientations d'aménagement guidant l'action des collectivités publiques mais, sur certains points tenus pour névralgiques, elle pourra également déterminer de véritables prescriptions concernant le choix des localités ou des aires à urbaniser prioritairement, l'implantation des réseaux et des infrastructures, des mesures de protection, notamment des espaces naturels. Il lui est également assigné de rechercher un équilibre entre les choix relevant des trois précédents objets et de veiller à la coordination des politiques locales ou sectorielles. Suivant une tendance générale, les plans d'orientation ne sont pas opposables aux particuliers; ils définissent des orientations générales à destination des administrations auxquelles ils sont opposables. (J-P. Lebreton, 2009).

La présence de plans d'orientation à l'échelle du territoire national est exceptionnelle (toutefois, il convient de relever le cas de la Grèce qui s'est dotée d'un cadre général de la planification spatiale et du développement et celui des Pays-Bas). Une tendance dominante tient dans la présence de plans d'orientation à des échelles intermédiaires entre le territoire national et la localité: niveau du Land pour l'Allemagne, le canton pour la Suisse, les communautés en Espagne. Il convient de relever que dans la plupart des cas, le plan en question est complété par un deuxième, voire un troisième à des échelles géographiques inférieures, d'où un phénomène d'empilement des documents (avec toutefois cette observation que l'empilement peut être prévu dans la législation mais ne pas se concrétiser ou se concrétiser imparfaitement dans la pratique). Certains pays ont adopté une planification d'orientation y compris à l'échelle de la commune.

- **La planification réglementaire:** C'est généralement le socle historique de la planification urbaine, d'abord appliquée à des villes, la planification réglementaire confiée au plan d'occupation des sols, couvrant en principe le territoire d'une commune ou d'une portion de commune, consistant à découper le territoire en zones et d'appliquer à chacune de ces zones

un appareil de prescriptions relatives à l'occupation et à l'utilisation du sol imposables à tous. Ce socle est commun à la plupart des pays ; toutefois, il convient de réserver quelques exceptions comme le cas particulier de la Grande Bretagne où les choix d'urbanisme font l'objet de documents de planification qui constituent des lignes de conduite que l'autorité statuant sur une «planning permission» peut écarter si une «autre considération pertinente» le justifie.

Cette planification est porteuse des instruments restrictifs qui sont : «*élaborer, approuver et exécuter pour conformer la ville à ce qu'elle doit être dans le respect du cadre de vie des habitants actuels ou futurs, ainsi que de l'équilibre nécessaire entre des populations, des activités et des équipements* » (J-F. Tribillon, 2003)

- **La planification sectorielle:** Au cours des dernières décennies, les différents pays se sont dotés d'instruments de planification sectorielle, tout particulièrement dans le domaine de l'environnement. Cela tient pour une part à ce que l'environnement relève très généralement de législations distinctes de celles de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire et que ces législations ont été amenées à se doter d'instruments propres de planification.

D'autres domaines, que l'environnement, peuvent être l'objet de documents de planification sectorielle, notamment dans certains pays (le commerce).

Au regard de leur statut, de leur échelle, de leur contenu, de leur nature indicative ou prescriptive, et dans ce dernier cas de l'énoncé d'orientations ou de règles opposables aux particuliers, il faut relever une grande diversité de cas. Bref, comme le relève Francis Haumont (2008), «*On trouve en effet un peu de tout* ».

### **1.3.1. Le cas de l'Algérie : Trois instruments d'orientation et deux de réglementation, obéissent à une hiérarchie contraignante**

La planification spatiale en Algérie est initiée et conduite par l'Etat en relation avec les collectivités territoriales et locales et en concertation avec les agents économiques et sociaux du développement, de manière à garantir un développement harmonieux et durable de l'espace national, selon les spécificités et les atouts de chaque espace régional. Elle est considérée comme le meilleur garant d'une répartition équilibrée des hommes et des activités sur le territoire. Elle est fondée sur les choix stratégiques que requiert un développement de cette nature; les politiques qui concourent à la réalisation de ces choix ; la hiérarchisation des instruments de mise en œuvre de la politique d'aménagement et de développement durable du territoire.

Depuis une vingtaine d'années, l'Algérie a adopté une nouvelle réglementation en matière de planification spatiale à travers des instruments d'aménagement de territoire et d'urbanisme soucieux de la gestion et du contrôle d'une occupation rationnelle de l'espace. Ceux-ci obéissent à une hiérarchie contraignante suivant l'échelle et la collectivité qui les élabore:

- Au sommet, on parle des outils d' «aménagement des territoires», ceux plutôt d'orientations, dont l'objectif est de transcrire les grands choix économiques, sociaux et écologiques de l'État. On rangera dans cette famille : le S.N.A.T (schéma national d'aménagement du territoire); le S.R.A.T (schéma régional d'aménagement du territoire) et le P.A.W (Plan d'aménagement de wilaya).
- A l'échelle locale, on trouve les instruments d'urbanisme qui ont, par la loi, une fonction prescriptive, juridiquement opposable. On pense aux PDAU (plan directeur d'aménagement et d'urbanisme) et aux POS (plan d'occupation des sols)

#### **1.3.1.1. Schéma National d'Aménagement du Territoire (S.N.A.T):** Le premier cadre de référence pour l'orientation de toutes les actions de développement

Le schéma national d'aménagement du territoire est élaboré par l'Etat et approuvé par voie législative pour une période de vingt (20) ans. Comme il fait l'objet d'évaluations périodiques et d'une actualisation tous les cinq (5) ans, selon les mêmes formes, il traduit et développe, pour l'ensemble du territoire national, les orientations et prescriptions stratégiques fondamentales de la politique nationale d'aménagement et de développement durable. Il prescrit le développement d'une économie intégrée, liée à l'exploitation optimale des ressources locales, en développant l'artisanat, le tourisme et les activités de loisirs adaptées; la promotion de la petite et moyenne industrie; à l'installation des services nécessaires; la protection, la sauvegarde et la valorisation des biens culturels, historiques et archéologiques. Comme, il incite l'établissement des schémas directeurs des grandes infrastructures et des services collectifs d'intérêt national, parmi ces schémas directeurs nous citons ceux qui ont une incidence directe sur la planification urbaine: le schéma directeur des établissements universitaires et des structures de recherche; de la formation; de la santé; d'aménagement touristique; des biens et des services et grands équipements culturels; des sports et grands équipements sportifs; des zones industrielles et d'activités; des zones archéologiques et historiques; des services et infrastructures de communication, de télécommunication et d'information; ainsi que le schéma directeur routier et autoroutier; ferroviaire; aéroportuaire; portuaire.

Enfin, on précise qu'il est indispensable que les orientations des schémas directeurs des grandes infrastructures soient prises en considération lors d'élaboration des instruments d'urbanisme à l'échelle de la ville.

### **1.3.1.2. Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (S.R.A.T): un projet d'aménagement de réseau urbain et de localisation des grandes infrastructures**

Les schémas régionaux sont élaborés par l'Etat pour une période identique à celle du schéma national, ils précisent en conformité avec le S.N.A.T, les orientations et prescriptions spécifiques à chaque région : les atouts (vocations principales et vulnérabilités spécifiques de l'espace considéré); les dispositions relatives à la préservation et à l'utilisation rationnelle des ressources; la solidarité et l'intégration des populations, la gestion maîtrisée de l'espace; la promotion des activités économiques porteuses d'industrialisation et d'emploi. Il comprend : (un état des lieux; un document d'analyse prospective; un plan assorti de documents cartographiques qui exprime le projet d'aménagement et de développement durable du territoire de chaque région; le recueil de prescriptions relatif au projet d'aménagement et de développement durable). Il constitue le second cadre de référence pour toutes actions de planification urbaine à l'échelle locale.

À partir de cette échelle, que l'Etat peut agir sur l'organisation des conditions de vie et la réduction des disparités régionales à travers :

- La répartition spatiale appropriée des villes et établissements humains ;
- La maîtrise et l'organisation de la croissance des agglomérations et l'allègement des pressions sur les grandes villes pour avoir une armature urbaine équilibrée ;
- La protection, la mise en valeur du patrimoine historique et culturel ;
- La décentralisation industrielle et la diffusion des services publics et activités économiques;
- Le développement des fonctions de gestion et de commercialisation ainsi que la multiplication des fonctions annexes telles que les coopératives de consommation et les services sociaux en particulier sanitaires.

### **1.3.1.3. Plan d'Aménagement de Wilaya (P.A.W): Outil de précision à une collectivité publique décentralisée**

Il est initié par le wali et élaboré pour la période couverte par le schéma régional d'aménagement du territoire, il est soumis à l'approbation du conseil populaire de wilaya. Il

précise et valorise, en conformité avec le S.R.A.T concerné, les prescriptions spécifiques à chaque espace de wilaya, pour leurs territoires respectifs: les schémas d'organisation des services locaux d'utilité publique; les aires inter-communales d'aménagement et de développement. Pour les aires métropolitaines définies par le S.N.A.T, il détermine notamment: les orientations générales d'utilisation du sol ; ainsi que les zones à protéger et les aires de loisirs; la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements structurants; les orientations générales de protection et de valorisation de l'environnement; les orientations générales de protection du patrimoine naturel, culturel et archéologique; la localisation des extensions urbaines, des activités industrielles et touristiques, ainsi que les sites des agglomérations nouvelles. Il constitue le troisième cadre de référence pour toutes actions de planification urbaine à l'échelle locale.

#### **1.3.1.4. Les instruments de la planification urbaine: outils de contrôle, de régulation et de prévision urbaine**

La planification urbaine est un terme très générique en comparaison à l'urbanisme, elle est l'ensemble des actions concertées visant la disposition ordonnée des habitants, des activités, des équipements, des moyens de circulation sur l'étendue spatiale d'un territoire urbain en conformité avec les directives et les options de la planification territoriale. De telle sorte que le maillage de la planification urbaine s'insère dans celui, plus large, de la planification générale et rejoint de ce fait les préoccupations d'aménagement du territoire.

Les besoins de la société urbaine sont assurés par le biais des instruments, des procédés et des actes de gestion opérationnelle qui s'élaborent dans la transparence et en collaboration avec les décideurs, les usagers, et les promoteurs urbains. La planification urbaine de ce fait comprend : *«l'ensemble des études, des démarches, voire des procédures juridiques ou financières qui permettent aux collectivités publiques de connaître l'évolution de certains espaces, de définir les 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.»* (P.Merlin & F.Choay, 1991).

En effet, la planification urbaine se propose d'établir des programmes de développement urbain comportant non seulement un état prévisionnel dans le temps, de la réalisation du programme nécessaire au développement urbain (d'habitat, d'équipements,...), mais, aussi des outils permettant la gestion de toutes les complexités urbaines, humaines, politiques, économiques et spatiales.

En Algérie, des grandes réformes ont confirmé le libéralisme, qui s'illustre à travers divers textes juridiques, notamment la loi 29/90 du 01/12/90 relative à l'aménagement et l'urbanisme, encourageant la concertation avec les acteurs de l'urbain, qui s'inscrit dans le mouvement d'ensemble des réformes socio-politico-économiques édictées par la refonte constitutionnelle de Février 1989. Cette loi *«a pour objet d'édicter les règles générales visant à organiser la production du sol urbanisable, la formation et la transformation du bâti dans le cadre d'une gestion économe des sols, de l'équilibre entre la fonction d'habitat, d'agriculture et d'industrie ainsi que la préservation de l'environnement, des milieux naturels des paysages et du patrimoine culturel et historique sur la base du respect des principes et objectifs de la politique nationale d'aménagement du territoire»* (Loi 90/29 Art1,1990).

Selon la même loi, la planification urbaine est confiée essentiellement à deux instruments opérationnels qui sont le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (P.D.A.U) et le plan d'occupation de sol (P.O.S), ces instruments visent la maîtrise de la croissance urbaine et la régulation du développement de l'espace des villes et sa densification en prévoyant des zones identifiées pour l'extension et l'embellissement; gérer la complexité urbaine et re-développer les communautés existantes et l'intégration des populations et de promouvoir l'équilibre entre les populations résidentes dans les zones urbaines et rurales; avoir une organisation spatiale et fonctionnelle cohérente en produisant un cadre bâti harmonieux et adéquat; créer des environnements urbains piétonniers et augmenter les options de transport en renforçant les systèmes de transports en commun; favoriser l'intégration et la mixité des fonctions urbaines (résidence, commerce, travail); améliorer l'accès au logement de qualité pour les gens de tous les niveaux de revenus et intervenir sur les tissus urbains existants qu'ils soient formels ou informels (rénovation, restructuration) ainsi que le désenclavement des quartiers et le décloisonnement entre les services et stipuler l'affectation du sol selon la grille d'équipement normative.

- **Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (P.D.A.U)**

Contrairement aux anciens documents (P.U.D et P.U.P), tout le territoire des communes doit être couvert par un P.D.A.U, dont le projet est établi à l'initiative et sous la responsabilité du président de l'assemblée populaire communale. *«Il est à la fois un guide de gestion et de prévision, pour les décideurs locaux, un programme d'équipements et d'infrastructures pour la ville ou l'agglomération et un zonage pour le territoire communal »* (M. Saidouni, 2000).

Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (P.D.A.U) se compose de :

**Un rapport d'orientation** : qui présente l'analyse de la situation existante et les principales perspectives de développement compte tenu de l'évolution économique, démographique, sociale et culturelle du territoire considéré.

**Un règlement** : qui fixe les règles applicables pour chaque zone comprise dans les secteurs, l'affectation dominante des sols et la nature des activités interdites ou soumises à des prescriptions particulières, la densité générale exprimée par le coefficient d'occupation du sol.

**Les documents graphiques** : comprenant, notamment un plan d'état de fait et de servitudes, ainsi qu'un plan délimitant les périmètres des zones et des terrains exposés aux risques naturels et un plan d'aménagement délimitant principalement les secteurs d'urbanisation ; les périmètres d'intervention des P.O.S.

Cet instrument définit les orientations générales du développement urbain à l'échelle d'une ou de plusieurs agglomérations et ses extensions. Comme il divise le territoire auquel il se rapporte en quatre secteurs d'urbanisation (secteurs urbanisés, secteurs à urbaniser, secteurs d'urbanisation future, secteurs non urbanisables.), il détermine aussi la destination générale des sols sur l'ensemble du territoire.

De ce fait, cet instrument constitue le document de base de toute intervention touchant une des entités formant le maillage urbain d'une ville, il fixe les zones d'intervention, les zones à protéger, la localisation des services et des activités et la nature et l'implantation des grands équipements et infrastructures,

- **Le plan d'occupation des sols (P.O.S)**

C'est dans le respect des dispositions du P.D.A.U que le plan d'occupation des sols fixe de façon détaillée pour les secteurs concernés, la forme urbaine, l'organisation, les droits de construction et les droits d'usage et d'utilisation des sols.

De ce fait, le P.O.S. doit se fonder sur les données existantes pour prévoir, programmer et maîtriser l'urbanisation et l'équipement de son territoire à moyen terme. « *Le plan d'occupation de sol est le dernier niveau de la démarche de planification urbaine.* » (M. Saidouni, 2000).

C'est un instrument de planification spatiale et de gestion urbaine instauré par la loi 90-29 susvisée et réglementé par le décret exécutif N°05-318 du 10 septembre 2005 modifiant et complétant le décret exécutif N°91-178 du 28 mai 1991 fixant les procédures d'élaboration et d'approbation du plan d'occupation des sols et le contenu des documents y afférents, dont le

projet est établi à l'initiative et sous la responsabilité du président de l'assemblée populaire communale.

Du point de vue juridique, c'est un outil opposable aux tiers (il a la force de loi) ou aucun usage de sol ou édification de construction ne peuvent se faire en contradiction avec ses affectations. Il se traduit par un règlement qui doit être respecté par les constructeurs, sous peine de refus du permis de construire. *«Il constitue, par conséquent, un véritable cahier des charges pour les constructeurs dans un secteur donné et une référence réglementaire pour les pouvoirs publics locaux.»* (M. Saidouni, 2000).

Le règlement contient une note de présentation dans laquelle sera justifiée la comptabilité des dispositions du P.O.S avec celles du P.D.A.U ainsi que le programme retenu pour les communes concernées. Sa partie de règles fixe pour chaque zone homogène: la nature et la destination des constructions autorisées ou celles interdites, les droits de construire attachés à la propriété du sol exprimés par le coefficient d'occupation de sol (C.O.S) et le coefficient d'emprise de sol (C.E.S), ainsi que toutes les servitudes éventuelles.

Ce règlement précise aussi les conditions de l'occupation de sols liées aux accès, à la hauteur des constructions, à son aspect extérieur, au stationnement, à l'adduction et aux espaces extérieurs. Il définit la nature des ouvrages et des équipements publics ainsi que leur implantation. Il délimite l'espace public, les espaces verts ainsi que les tracés et les caractéristiques des voies de circulation, comme il précise les quartiers, rues, monuments et sites à protéger, à rénover et respect ou non de ses dispositions que l'acte d'urbanisme est autorisé et que les permis de lotir, de construire, de démolir ou de morcellement sont délivrés (J-P. Muret et A. Maistre, 1995).

### **1.3.2. L'articulation des plans entre eux : l'établissement de liens de subordination**

Sur une base internationale, les documents de planification territoriaux et infra territoriaux, tant les plans directeurs qui définissent des orientations que les plans d'affectation qui énoncent les règles d'urbanisme opposables aux particuliers, tendent, par l'introduction de liens de subordination, à constituer entre eux un système dans lequel, les choix des pouvoirs publics, du macro à micro, soient efficacement prolongés.

La figure intangible de la pyramide hiérarchique qui a ajusté, pendant une longue durée, la relation entre les instruments de la planification est aujourd'hui mise en cause, afin de donner la place à un minimum de souplesse, des aménagements et des tempéraments. La France a retenu la notion de compatibilité plutôt que de conformité, afin de ne lier les documents subordonnés que pour les options essentielles et de leur ménager des marges de mise en œuvre; le lien de subordination peut encore être assoupli, au point de ménager la possibilité pour le document subordonné de se soustraire au choix du document supérieur sous certaines conditions, avec la notion de prise en compte ou de prise en considération.

De la même façon, en Allemagne, dans les documents de planification d'aménagement du territoire opposables aux documents d'urbanisme locaux, on distingue entre les objectifs «Ziele» qui doivent être suivis et les principes «Grundsätze» qui doivent seulement être pris en considération. L'Allemagne a apporté un aménagement au principe selon lequel la hiérarchie est descendante, du national vers le local, avec un contre-courant «Gegenstromprinzip», qui oblige les auteurs de documents de planification de niveau supérieur à prendre en compte les choix retenus au niveau inférieur «*Selon ce principe, le développement, l'aménagement et la préservation des parties de territoires doivent d'une part s'insérer dans les circonstances et les exigences des territoires d'ensemble. D'autre part, le développement, l'aménagement et la préservation des territoires d'ensemble doivent aussi tenir compte du contexte et des exigences des parties de territoires*» (M. Rossi, 2009). C'est ainsi que «*les plans locaux doivent être pris en compte dans l'établissement des plans régionaux. Dans ces cas se révèle ce que le principe des flux réciproques doit garantir ; les autorités planificatrices doivent en permanence mettre leurs plans en accord les uns avec les autres sans que cette procédure ne devienne une voie unique dans laquelle l'accord serait imposé du haut vers le bas* » (M. Rossi, 2009). Ce principe de flux réciproques a également été adopté par pas mal de pays, surtout ceux de l'Europe occidentale.

Un dernier aménagement, présent dans plusieurs systèmes de planification, tient dans le principe de subsidiarité destiné à empêcher les documents supérieurs à descendre dans un niveau de détails.

Le respect de la subordination peut être assuré par la voie du contrôle juridictionnel ou par l'exercice de pouvoirs de tutelle attribués à l'autorité supérieure sur le document élaboré par l'autorité inférieure.

#### **1.4. La planification spatiale du diagnostic à l'évaluation: un processus qui permet de provoquer, de gérer et d'organiser le changement**

La planification spatiale s'applique à un espace géographique donné pour le transformer à long, moyen ou court terme dans un souci de développement. Elle s'appuie sur une démarche stratégique qui suppose une première étape de réflexion prospective sur l'avenir. Elle détermine des orientations et des objectifs plus ou moins précis et peut indiquer des moyens propres à les atteindre dans des délais fixés. Cette mise en œuvre de moyens est en fait surtout développée dans la programmation, qu'on trouve dans un certain nombre de politiques contractuelles. *«Planifier c'est avant tout une manière de penser, d'aborder les problèmes économiques et sociaux, planifier c'est orienter vers le futur, c'est considérer la relation entre les objectifs globaux et les décisions et les efforts à produire pour réaliser une vision intégrée, globale, de politique et de programmation»* (J. Friedmann, 1992)

En général, les outils de la planification sont générateurs des plans à exécuter correspondant à une vision idéale à atteindre en fonction d'une situation donnée et d'objectifs souhaitables. L'image était celle du « puzzle », où l'on cherche à s'approcher d'une image finie du territoire. Aujourd'hui, les évolutions de la planification mettent en avant les préoccupations de transversalité et de cohérence entre les politiques publiques sectorielles s'appliquant sur un même territoire, ainsi que des méthodes plus itératives que linéaires. L'image devient alors celle du «scrabble», où les acteurs composent ensemble l'image -non définie à l'avance- d'un même territoire.

La planification suppose un principe de continuité (les hypothèses sont souvent établies à partir des tendances observées par le passé) et donne de l'importance à ce qui est quantifiable. De cette sorte, les outils de planification sont souvent guidés et élaborés suivant un processus qui débute par un diagnostic de situation (analyse rétrospective et analyse des tendances actuelles), suivi par une fixation des choix sur une base prospective (programmation des actions et des orientations d'aménagement, planification des moyens) et termine par une évaluation qui donne la place à la méthode itérative.

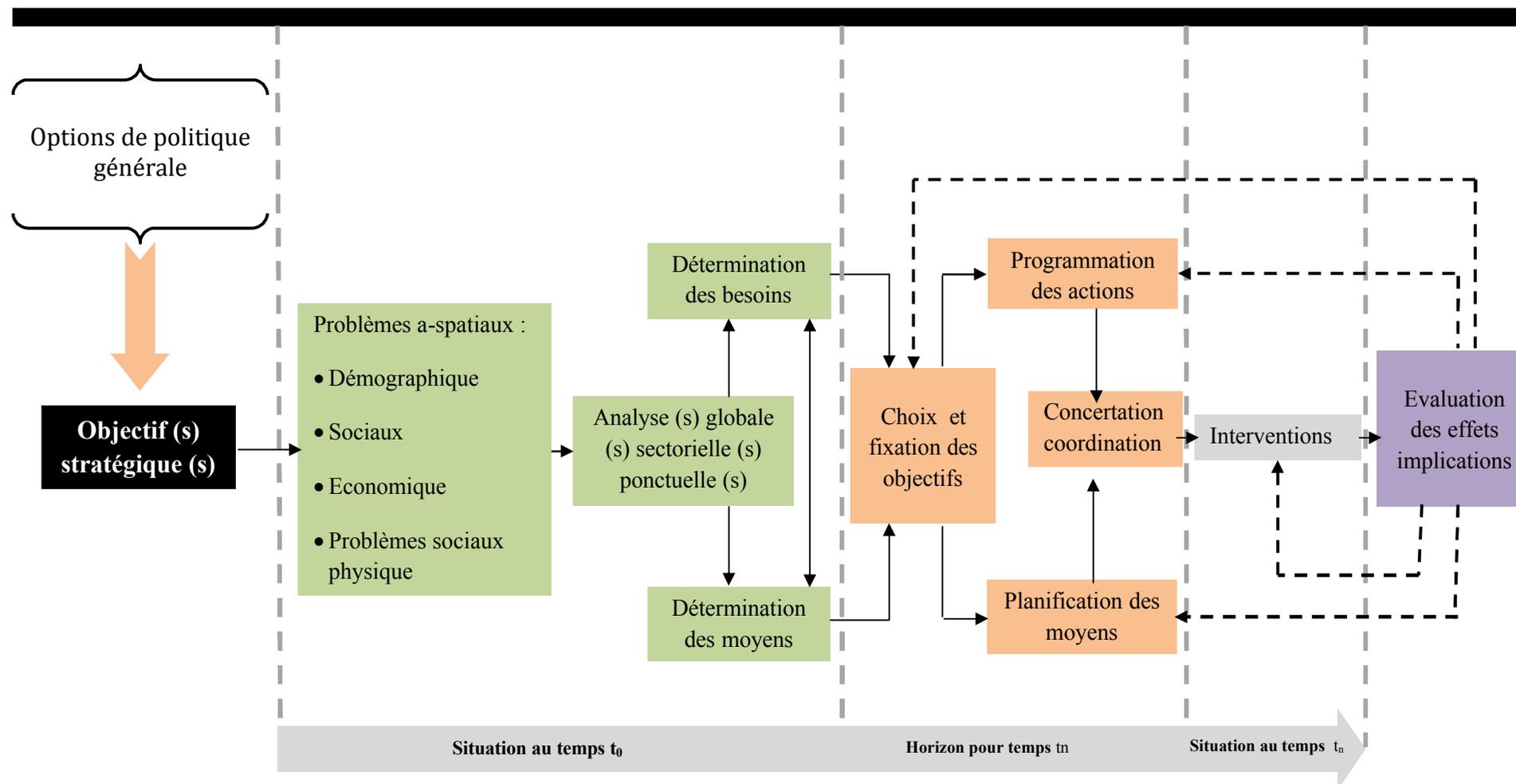


Figure 02: Processus de la planification spatiale

(Source : A. Zucchelli, 1983)

### 1.4.1. Le diagnostic : Besoin d'analyse et compréhension systémique des enjeux spatiaux

Le diagnostic du champ territorial ou urbain est le fondement de tout travail de planification. Que celui-ci soit basé sur une approche chiffrée et statistique, rationnelle ou sur une approche visionnaire, il prend en compte l'ensemble des dimensions environnementales, économiques, sociales et culturelles de l'espace. Le diagnostic touche aussi bien les domaines du quotidien (habitat, transports, équipements, assainissement, santé, formation, etc.) que les questions de planification générale (finances, économie, rayonnement, relations régionales, nationales et internationales, etc.). Les problématiques spatiales sont le résultat d'une combinaison d'enjeux où le bon diagnostic doit construire une compréhension systémique de cette dernière. Ces enjeux peuvent être circonscrits en six thèmes essentiels: la population, les modes de vie, les structures d'organisation et processus de gestion, les formes spatiales, les formes techniques, le milieu écologique (figure n° 03).

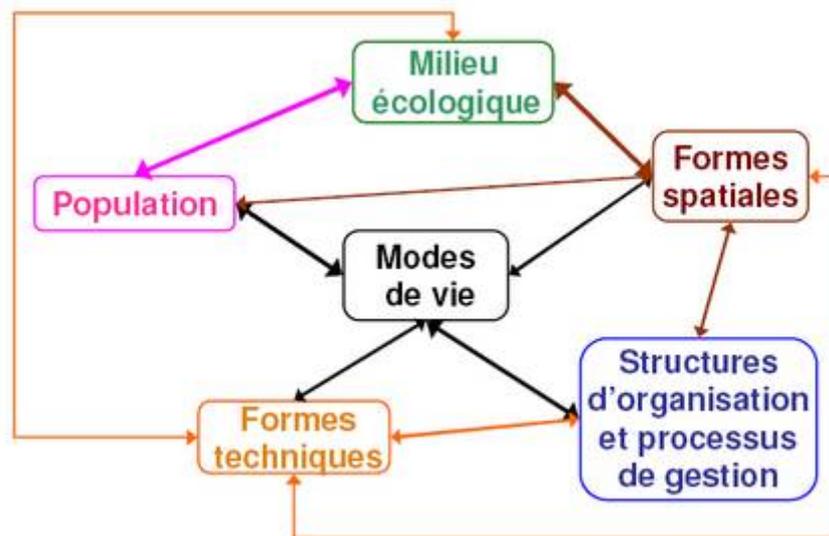


Figure 03: Les six thèmes d'enjeux spatiaux

(Source : F. Leurent et F. Combes, 2007)

*La population* : une personne a pour point d'ancrage dans l'espace son domicile, site d'établissement résidentiel. Ses caractères individuels et son appartenance à des groupes sociaux conditionnent ses comportements et ses consommations, ses activités et ses relations. Au niveau

d'ensemble d'un territoire, l'effectif de la population et sa composition en catégories constituent comme un stock de population, dont l'état évolue dans le temps par renouvellement naturel ou par migration spatiale en import ou export de l'espace considéré. Ce stock peut faire l'objet d'une gestion collective de type patrimonial concernant son état sanitaire (lié aux conditions de salubrité), la sécurité physique et la tranquillité.

Les *modes de vie* : ou comment les personnes vivent au quotidien, dans quelles conditions matérielles (logement, consommations...) et dans quelles structures sociales, avec en premier lieu la cellule familiale qui partage la vie domestique. Et comment les personnes pratiquent des activités économiques notamment productives mais aussi consommatrices, des activités sociales par relation interpersonnelle ou pour motif de loisir. Ces activités sont menées à diverses échelles de temporalité, dans le territoire résidentiel ou au-delà. Les citoyens du territoire constituent une société, dont la cohésion tient aux liens interpersonnels et aussi à une certaine homogénéité des modes de vie: à cet égard, quand la vie sociale a une tournure économique marquée, alors l'incorporation sociale d'une personne nécessite son intégration aux circuits économiques, ou une compensation par un transfert social alimentant son revenu. Les modes de vie peuvent faire l'objet d'une gestion collective de type juridique: droit social, droit civil, de la consommation etc.

Les *structures d'organisation et processus de gestion* comprennent : les institutions administratives, juridiques et financières, perçues ici comme des infrastructures; les structures de production et leur organisation industrielle; les circuits et les marchés économiques et les réseaux sociaux (en y incluant les circuits de transfert social). Nous détachons ce thème de celui relatif aux modes de vie, afin de distinguer les structures et les personnes qui y sont impliquées, de même qu'en analyse économique, on distingue la consommation et la production, et que l'on conçoit les personnes avant tout comme des consommateurs (puis éventuellement comme des salariés, des actionnaires, des financeurs) par opposition aux entreprises, qui se situent à un niveau supérieur d'acteurs. Ce thème peut faire l'objet d'une gestion collective de type juridique: droit administratif, droit fiscal, droit des entreprises, des affaires et du commerce, droit du travail.

Les *formes spatiales* vont d'un zonage à but administratif, jusqu'à la structure de réseau, pour certains équipements techniques ou certaines entreprises, en passant par l'affectation du sol aux divers usages. L'usage du sol se manifeste localement par l'occupation du terrain: zone

naturelle ou agricole, zone urbanisée ou infrastructure. Sur un espace plus large, les lieux par leurs caractères respectifs se conditionnent les uns les autres, ils s'intègrent à une configuration : un établissement productif dépend de son aire de marché; un pôle d'activité a pour aire d'influence sa périphérie; la localisation rapprochée d'établissements attracteurs permet des spécialisations accrues et des productions diversifiées, donnant lieu à une agglomération urbaine; les pôles et les centres urbains forment une trame spatiale, dont le motif dépend des conditions entre centres et des coopérations à des niveaux supérieurs dans une hiérarchie des centres.

Le *milieu écologique* sur un espace concerne les éléments et les phénomènes de nature physique, chimique et biologique, dans leur situation respective et leurs processus d'interaction, soit hors présence humaine, soit avec présence et activité humaine. Nous y incluons le sous-sol avec ses potentialités de ressource et ses fonctions de traitement et d'écoulement des eaux; le sol avec sa composition chimique et biologique, avec les phénomènes d'écoulement des eaux, de dynamique des versants, d'érosion, de pollution; les espèces végétales; les espèces animales qui peuplent l'espace, dans leurs possibilités de subsistance, leur sécurité physique et leur confort physiologique; l'eau et l'air avec leur qualité respective et leur capacité à transporter des pollutions. Au niveau global le climat fait partie du milieu écologique. L'activité humaine interfère avec les composantes écologiques, par ses cultures, ses constructions, ses circulations, ses bruits et ses émissions polluantes. L'espèce humaine encourt les mêmes effets que les espèces animales, avec toutefois des potentialités accrues de protection, d'évitement ou de réparation. La disposition dans l'espace des enjeux écologiques et des activités humaines conditionne fortement les impacts et les besoins de gérer les nuisances.

Les *formes techniques* recouvrent les technologies dans leurs principes et leur diffusion, ainsi que les techniques d'organisation et les techniques de production. Les technologies diffusées conditionnent la vie matérielle des populations humaines, la structure et les modes de consommation. Avec les techniques de production et d'organisation, elles déterminent les types de production et leurs formes d'organisation. Le développement des techniques procède par évolution des connaissances scientifiques et technologiques, mais il est surtout motivé par des enjeux économiques, la recherche de profit et d'efficacité conduisant à des formes techniques de type industriel, dégageant des économies d'échelle pour produire des volumes élevés. Pour un produit, l'intensité industrielle implique la concentration de la production en certains sites dûment équipés, ce qui polarise l'espace. L'équipement productif peut être prolongé par un

équipement de distribution: notamment pour les réseaux d'eau et les réseaux d'énergie. Les moyens de transport constituent aussi un équipement, dont la disposition spatiale est intimement liée à la productivité pour franchir l'espace, ce qui conditionne fortement la configuration spatiale des sites d'établissement et la trame des centres. Enfin les réseaux de télécommunication permettent de coupler les lieux en coordonnant les acteurs et les activités: leurs flux de messages ont un impact écologique direct extrêmement faible, alors que les polarisations industrielles induisent des impacts concentrés, et que les flux de transport disséminent leurs impacts sur leurs parcours.

Les six thèmes d'enjeux spatiaux interagissent fortement: la population pratique les modes de vie, ceux-ci correspondent aux formes d'organisation ainsi qu'aux formes techniques; les techniques conditionnent les modes de vie et déterminent l'emprise écologique; les formes spatiales dépendent des autres thèmes et en constituent une synthèse caractéristique, manifestée par la localisation des stocks d'établissements et des flux de déplacements. Une compréhension intégrée des thèmes dans leurs interactions, est nécessairement pluridisciplinaire et de nature systémique. (F. Leurent et F. Combes, 2007).

Basé sur les données institutionnelles, Le diagnostic lui-même constitue un processus itératif. On peut distinguer trois étapes-clef : identifier, analyser et prioriser.

- **Identifier** : identifier les problèmes et les potentiels sur une base généralement statistique et cartographique. Les états disposent de bases statistiques, démographiques, territoriales, environnementales, économiques et sociales, etc. Ces données, d'approche scientifique, portent sur les années passées et permet d'établir, sur la base de modèles mathématiques, des projections pour le futur qui permettent de faire émerger les problématiques et les objectifs. D'autres sources fiables aussi, c'est d'utiliser: les enquêtes aux citoyens, presse et acteurs du champ urbain, les rapports d'experts, les impératifs économiques et les opinions populaire et les médias.

- **Analyser** : Que les données soient des statistiques, des informations objectives ou des éléments prospectifs, il importe, dans cette étape, de les sélectionner, de les pondérer, d'en faire une lecture critique, d'identifier ce qui se cache derrière des données brutes, de voir les synergies, les oppositions, etc. Chaque donnée a-t-elle la même importance et la même valeur? Lesquelles sont essentielles et déterminantes ? Sur quelle base, selon quels critères, avec quelles valeurs faut-il procéder? L'évaluation de l'information, son analyse, sa pondération, sa prise en

compte et sa mise en contexte procèdent finalement d'un choix, souvent en fonction d'une vision. La multiplicité des informations, des besoins et des avis, et le fait qu'ils sont souvent contradictoires, impliquent que la décision à prendre ne s'impose que rarement comme une évidence.

- **Prioriser** : Structurer les connaissances analysées et hiérarchiser les enjeux suivant la priorité d'intervention, préétablir des objectifs permet d'entrevoir de possibles synergies ou l'induction d'effets dans plusieurs domaines. Cette étape, centrale dans la mise en place et la réussite des politiques, nécessite cohérence, coordination et stratégie. Il faut être prêt à s'engager, prendre des risques sur la réalisation des projets futurs pour obtenir les résultats souhaités. C'est là que se joue la crédibilité de l'appareil politico-administratif, la réputation des principaux acteurs et l'avenir politique des décideurs.

#### **1.4.2. Programmation et orientation : fixation des choix sur un mode prospectif**

D'une relecture du diagnostic et à partir des besoins et attentes exprimés; cette phase permet d'installer un échéancier prévisionnel des programmes. À l'échelle territoriale, il s'agit de localiser les grandes infrastructures, d'orienter la richesse vers les dynamiques sociales et industrielles, de définir la répartition spatiale des activités (équilibres entre territoire et polarisation) et de mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine. À l'échelle urbaine, il s'agit de définir une stratégie pertinente dans laquelle se développera la forme urbaine, de localiser et agencer les fonctions dont la ville a besoin: logement, équipements publics et privés, dont les établissements scolaires, espaces verts, activités économiques ...etc., ainsi de dimensionner ces activités et définir les espaces destinés à les recevoir.

Cette phase ne répond pas à une science exacte. Au contraire, elle se développe dans un mode prospectif, où l'évaluation prend une part importante. Elle fait aussi moins appel à un métier qu'à une constellation de compétences pluridisciplinaires articulées autour d'une méthode d'intervention commune. Elle doit prendre en compte le contexte légal, administratif et politique, les ressources, les atouts, les capacités d'actions - qu'elles soient humaines, financières, administratives, techniques, logistiques, le contexte culturel et parfois l'engagement de potentiels bailleurs de fonds. Le pouvoir d'agir est au centre de cette phase. Dès lors, la question de la concertation, de la participation, de la négociation avec les différents acteurs

intervenants (les professionnels de l'espace, les acteurs économiques et politiques et habitants) et de l'intégration du contexte sociétal font partie du processus de décision; il s'agit pour l'essentiel de modes d'action et non d'un nouveau pouvoir «parallèle».

### **1.4.3. L'évaluation : le cadre de réflexion rétroactive**

Une évaluation utile n'intervient pas une fois que tout est fini pour distribuer les bons ou les mauvais points. Elle doit plutôt être un processus d'aide à la réflexion et à la décision, intégrée à certaines étapes clef de la démarche. En pointant les forces et les faiblesses, en posant les bonnes questions, elle peut permettre de réajuster les moyens ou les objectifs et de faire reconnaître le travail effectué. Les urbanistes, en tant que chevilles ouvrières des documents de planification ont sans doute leur mot à dire sur ce que pourrait être ou devrait être une méthodologie d'évaluation adaptée de leurs travaux.

Pour beaucoup de pays l'évaluation est la pièce centrale de la notion de «projet planifié». Le raisonnement prend en compte un diagnostic dans un domaine circonscrit (le logement des pauvres, la circulation,...) et tente d'apporter une réponse aux situations insatisfaisantes par un ou des «objets» (le logement social, une route ou un giratoire,...) répondant à des objectifs et des fonctions précis. De telles démarches, qui permettent une évaluation aisée au regard du diagnostic initial et du programme fixé, trouvent rapidement leurs limites. Elles ne prennent pas en compte le territoire comme système complexe présentant de multiples interférences et de fortes externalités. Il est donc nécessaire d'intégrer les approches centrées sur des «objets» dans un projet plus global, avec le concours des prospectivistes et planificateurs socio-économiques. Dans ce cadre de projet, l'évaluation n'est pas seulement réalisée à partir des objectifs initiaux (comme ce serait le cas dans une démarche uniquement centrée sur les «objets» à réaliser), mais à travers la transformation, positive ou négative, de l'environnement qui résulte de l'action publique. Les documents de planification fournissent non plus seulement les éléments de contexte réglementaire à prendre en compte a priori dans le programme, mais aussi un référentiel d'évaluation largement partagé. Cela permet d'intégrer des objets comme le logement social, la route, les espaces verts, les équipements dans une politique globale intégrant les besoins en termes d'accueil social dans le logement, de mobilité, de loisirs, ou de services. La proximité entre l'action et la planification permet de rétroagir sur celle-ci à partir de l'évaluation.

Ainsi, *«l'évaluation n'est pas à considérer comme un «truc» en plus mais le cœur d'un dispositif d'élaboration de documents d'urbanisme. Cela étant, des dérives sont possibles: La récente transposition de la directive européenne «Plans et programme» va ainsi obliger de nombreux outils de planification à une évaluation environnementale»* (M. Reverdy, 2006). Si chacun s'accorde sur l'aspect positif d'une évaluation, avec la construction et le suivi d'indicateurs, on peut légitimement se poser la question du risque de fragilisation des procédures, car bon nombre d'outils de planification ont une dimension juridique et opposable, donc contestables devant les tribunaux. On peut également être perplexe devant la création d'une nouvelle «autorité environnementale» (étatique...) pour mieux «vérifier» que les documents établis sous l'égide de pouvoirs décentralisés soient conformes aux objectifs législatifs.

## **5.1. Les différents acteurs intervenants dans le processus de la planification: 4 groupes concertés.**

La concertation des différents acteurs dans le processus de la planification est nécessaire à la réussite de l'opération, où l'ensemble de ces acteurs sont inclus dans cette négociation (dirigeants, promoteurs, professionnels et habitants "usagers"), qui se regroupant ou s'opposant selon les intérêts ou menaces du moment. La figure 04 ci dessus résume le fonctionnement du système des acteurs.

### **1.5.1. Les professionnels de l'espace**

Ce groupe réunit les architectes, urbanistes et ingénieurs travaillant de façon indépendante ou au sein de services responsables de l'aménagement du territoire: *«Les urbanistes ont un devoir de vigilance et une responsabilité en ces domaines, dont ils sont redevables auprès des générations futures»*.(M. Cantal-Dupart, 2002).

Ils sont entourés de conseillers scientifiques et techniques qui leurs indiquent l'évolution des systèmes étudiés, les prévisions économiques, les mutations démographiques et sociales, l'état des communications et des ressources énergétiques, ainsi que la variation de leur coût et de leur demande. Toutes ces disciplines éclairent la problématique future de la ville tout en restant soumises à l'incertitude des sciences humaines et de la prévision. (T. Yves, 1994). Ce sont les connaissances de l'urbain qui positionnent ces acteurs en tant que portes parole des autres groupes. Ce pouvoir tend à être remis en cause par les autres acteurs qui revendiquent davantage de légitimité dans les projets. Le rôle des professionnels de l'espace s'est ainsi

progressivement modifié, consistant, de nos jours, à évaluer « *un certain nombre de possibles en termes de scénarios dont l'issue n'est pas toujours connue* » (J. Baudrillard, 2000).

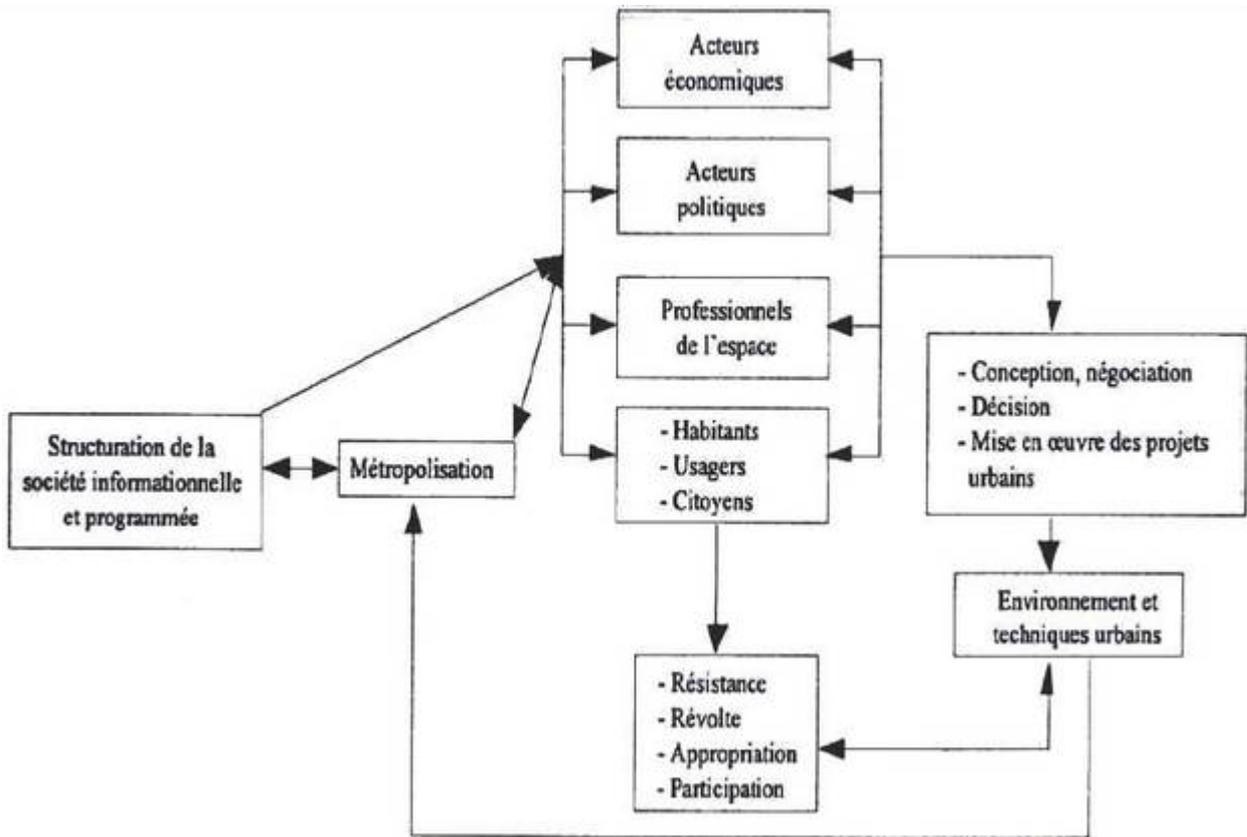


Figure 04: Le système des acteurs

(Source: M. Bassand, 1996)

### 1.5.2. Les acteurs politiques

La maîtrise de la planification spatiale appartient très largement aux élus du fait qu'ils sont élus par le peuple et qu'ils sont propriétaires d'espaces bâtis ou publics et de différentes richesses. Ce groupe réunit les autorités publiques, les institutions communales, qui harmonisent leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation et de consommation du sol selon les données contextuelles, en évitant toute forme de gaspillage, d'agressivité, de désordre et de médiocrité à différentes dimensions. Cependant, ils manquent parfois de connaissances dans les domaines spécifiques dans lesquels ils sont chargés d'intervenir. Malgré ça, les politiciens considèrent, à

leur avis que, communiquer, ce n'est pas le rôle des professionnels de l'espace, mais c'est celui des politiciens et des journalistes. Ce sont eux qui savent transmettre des contenus de façon claire et s'adresser à des interlocuteurs variés et aux intérêts divergents.

### **1.5.3. Les acteurs économiques**

Ce groupe est constitué d'entrepreneurs, de propriétaires fonciers et des organismes de promotion et de marketing (offices du tourisme par exemple) dont le principal enjeu est l'attraction d'entrepreneurs et de touristes. Ces acteurs sont fréquemment les instigateurs premiers des dynamiques spatiales, leurs préoccupations principales sont l'accessibilité aux commerces; le libre choix des modes de transport; la rentabilisation du capital; l'oscillation entre prise en compte des identités locales et stratégies de marketing urbain ainsi que le respect des valeurs mémorielles et esthétiques du patrimoine. De ce fait, ils constituent la principale partie à convaincre de toute intervention relative à l'acte de planification, surtout, celle touchant les parties les plus vivantes de la ville.

### **1.5.4. Les usagers**

Il est démontré que si les citoyens s'impliquent dans la conception et la gestion de leurs espaces de vie, ils sont plus enclins à suivre les règles de fonctionnement que si ces dernières sont imposées : *«La participation, c'est l'implication des habitants – citoyens dans les processus de décision, de programmation, de conception et de gestion urbaines et territoriales»* (G. Patrick, 1994).

Mais, on souligne aussi l'impossibilité de procéder à une «véritable» consultation, puisque, lorsqu'on consulte, pour un aménagement à venir, les personnes interrogées ne correspondent pas toujours aux futurs usagers. Donc, cette catégorie regroupe, en réalité, une diversité d'acteurs, et est de ce fait loin d'être homogène:

- Habitants, pour qui l'appropriation de l'espace est essentielle;
- Usagers «contraints» de se rendre au centre ou usagers qui recherchent celui-ci pour les avantages et les plaisirs offerts, ils se distinguent selon les pratiques et la fréquentation qu'ils ont de l'espace; usagers fréquents ou rares, usagers qui se distinguent enfin selon leur catégorie sociale et d'âge, leur sexe, leur origine, etc.
- Citoyens, qui se portent en responsables de la gestion urbaine, représentés par la fédération des associations de quartiers et d'habitants.

Enfin, le fossé entre professionnels de l'espace (urbanistes et planificateurs) et habitants– usagers–citoyens est largement évoqué.

## Conclusion

La planification est essentiellement un instrument de gestion qui permet aux responsables de prendre des décisions sur une base plus rationnelle. Elle touche tous les aspects de la vie régionale et contribue à tracer le chemin qui régit le parcours de développement. On parle de la planification quand il s'agit une «unité administrative», où la question de l'équité spatiale et la justice sociale ainsi que l'équilibre des forces économiques doit inscrire au fond de toutes actions d'intervention afin de consacrer cette unité. Outre, les choix effectués doivent être acceptés par la majeure partie, d'où une gestion démocratique «par le bas» paraît la plus favorable aux processus d'appropriation et suscite l'acceptation des choix. C'est aussi ce qui en assure le relais, l'efficacité, le bon accueil par les citoyens. Il s'agit à présent, non pas de nier la concertation, mais de redéfinir les modalités à mettre en place, où les niveaux de cette stratégie de gestion sont l'information, la consultation et la négociation.

Les systèmes de la planification diffèrent peu d'un pays à un autre. Les influences réciproques ont été importantes. La planification est généralement structurée par des instruments qui visent à orienter les grands choix socioéconomiques et politiques des Etats quand il s'agit d'une planification territoriale, et de fixer des prescriptions opposables quand il s'agit d'une planification urbaine. En outre, des instruments sectoriels traitant des domaines particuliers viennent pour compléter l'image. Ces instruments fonctionnent en synergie, où les liens de la subordination d'une échelle à une autre sont assurés soit par la voie du contrôle juridictionnel ou par l'exercice de pouvoirs de tutelle attribués à l'autorité supérieure sur le document élaboré par l'autorité inférieure.

En tant que processus d'aide à la décision, la planification spatiale vise à prévoir des ressources et des services requis pour atteindre des objectifs déterminés, selon un ordre de priorité établi, permettant ainsi le choix d'une solution préférable parmi plusieurs alternatives. Ce choix prend en considération le contexte et les contraintes internes et externes connues actuellement ou prévisibles dans le futur, après un diagnostic qui a la tâche de constituer une compréhension systémique des enjeux spatiaux (la population, les modes de vie, les structures d'organisation et processus de gestion, les formes spatiales, les formes techniques et le milieu écologique). Le choix finalement est une proposition d'intervenir sur un de ces thèmes afin de

rétablir l'équilibre souhaitable. L'évaluation doit constituer une étape clef dans ce processus, elle aide à la réflexion rétroactive à chaque moment de la démarche.

Finalement, Le réajustement de ce processus est une tâche partagée entre différents acteurs, qui sont principalement les professionnels de l'espace les acteurs politiques et économiques ainsi que habitants usagers. Chacun de ces acteurs a ses propres points de vue et peut être aussi des intérêts dont il est indispensable de les respecter. Les documents de la planification, de l'élaboration à l'adoption, doivent être mis dans un cadre participatif.

## **Chapitre 2**

---

### **Disparités spatiales :**

Des éléments de mesure

## Chapitre 2

---

### Disparités spatiales: Des éléments de mesure

---

**Disparité spatiale :** « *formes pathologiques de la différenciation (de l'espace) révélées par des inégales émergences de problèmes, par des écarts à la norme nationale ou entre sous-ensembles territoriaux au sein de la nation, par des déséquilibres* » (J-C. Boyer, 1982)

---

### Introduction

Il existe des disparités d'origine géographique qui dépendent des caractères des lieux où l'on vit, mais dans le présent mémoire, nous nous interrogerons sur les disparités qui existent entre les mailles confectionnées par les sociétés (Etats, régions, communes, etc.). Les disparités spatiales, dont il est question ici, sont celles qui forment une donnée de base de tout espace en proie à des mécanismes de développement inégal. Ces disparités épousent des formes diverses qui se combinent différemment dans l'espace sous forme d'une centralisation excessive, d'une polarisation spatiale croissante entre régions nanties et espaces handicapés, d'une organisation spatiale en centres-périphéries, d'un clivage entre la ville et la campagne ou d'une littoralisation.

La question qui se pose immédiatement est celle de l'indicateur permettant de saisir l'ampleur de ces disparités. Or le choix n'est pas si simple : on peut toujours montrer qu'une

région est première ou dernière d'un classement, si l'on prend soin de choisir le bon indicateur (L. Aydalot, 1985), Il convient donc de s'interroger sur l'indicateur le plus pertinent.

Dans cette perspective, il nous semble nécessaire de prendre acte du fait que l'objectif essentiel de tout pays (plus généralement de tout territoire) est d'assurer à l'ensemble de ses parties un niveau d'homogénéité élevé, à travers l'assurance de l'équilibre démographique, économique, social et des services. Si l'on s'accorde sur ce point, les indicateurs pertinents au sujet permettant de mesurer les disparités spatiales, sont ceux- qui peuvent évaluer: le niveau démographique, social, d'équipement et le niveau économique des différentes composantes considérées.

## 2.1. **Démographie** : la force attrayante

Depuis la Conférence Mondiale sur la Population, tenue à Bucarest en 1974, qui a reconnu l'importance des interactions qui existent entre la population et le développement, des efforts considérables ont été accomplis pour améliorer la compréhension de ces interrelations et parvenir à leur intégration dans la planification du développement. Les recommandations de cette conférence et de celles tenues en 1984 à Mexico et en 1994 au Caire ont insisté sur le fait que les politiques démographiques doivent faire partie intégrante des politiques globales de développement.

La population occupe l'espace et procède spontanément à son organisation, en fonction de paramètres naturels (relief, climat), culturels (traditions, cultes), militaires (défense) et économiques (production, échanges). Les actions du développement consistent à modifier et optimiser cette répartition des individus et de leurs activités dans un souci d'équilibre géographique et d'efficacité économique.

L'inégale densité d'occupation humaine introduit des inégalités entre les mailles de l'espace. Les faibles densités conduisent à l'isolement relatif des populations, un accès plus difficile aux équipements et aux services. Ces inconvénients atteignent surtout les populations les moins mobiles et les moins fortunées. Pour les acteurs de la vie économique, les faibles densités élargissent le champ des marchés potentiels et accroissent les coûts d'acheminement des productions. A l'échelle des états ou de tout autre maillage du territoire, la faible densité accroît enfin les coûts des équipements par habitant. A l'opposé, de très fortes densités peuvent constituer des contraintes fortes. Les ressources par habitant sont moindres (mais cela

n'intervient que dans la mesure où les unités spatiales sont faiblement intégrées dans les échanges mondiaux). La vulnérabilité aux risques est plus grande (y compris les risques sanitaires). Enfin, les équipements sont plus vite saturés et la pression sur l'environnement peut-être plus forte. (P. Nicolas, 2002)

### **2.1.1. Démographie : quelques indicateurs fondamentaux**

Les espaces, les territoires, sont pour la démographie les adresses implicites dont on ne discute guère la nature, ils sont traités de manière statistique. La démographie définit l'espace par deux éléments : celui de masse dont on aura une indication par des poids (nombre de personnes) et par une aire métrique (surface)

#### **2.1.1.1. Le nombre total des habitants**

Pour une région et une époque données, un recensement consiste en un dénombrement de tous les individus, classés en fonction de leur âge, de leurs activités économiques et de leur situation sociale.

Le nombre total des habitants dans un centre donné est un indicateur fondamental pour l'évaluation de la suffisance en matière de logement, d'équipements collectifs et d'infrastructures. Il sert aussi à l'appréciation du poids démographique des agglomérations au sein d'un réseau régional, territorial ou national.

#### **2.1.1.2. La densité démographique**

En dépit de sa simplicité, le concept de la densité, reste toujours utile comme approche descriptive de la présence humaine sur un espace quelconque. La densité de population est définie comme le nombre de personnes par unité de surface, bien qu'elle puisse également être exprimée par rapport aux terres habitables, habitées, arables (ou potentiellement arables) ou cultivées. Elle est fréquemment exprimée en personnes par kilomètre carré ou par hectare et s'obtient simplement en divisant le nombre de personnes par la surface considérée mesurée en kilomètres carrés ou en hectares.

C'est à travers la densité démographique, que l'on peut apprécier et déterminer le degré de concentration de population dans un endroit précis afin de refléter l'image de l'interaction entre l'homme et la terre sur laquelle il vit, ce qui illustre la réponse humaine à l'environnement (géographique, climatique, économique et sociale) qui l'entoure.

### 2.1.1.3. Les mouvements démographiques

L'évolution des distributions démographiques d'un recensement à l'autre permet de saisir les mécanismes des transitions démographiques en analysant la part respective de l'accroissement naturel (la différence entre les naissances et les décès) et de la balance migratoire (la différence entre les entrées et les sorties par migration).

Le taux de natalité, le taux de mortalité et le solde migratoire sont des indicateurs de base pour analyser et prévoir les deux phénomènes contradictoires d'urbanisation et de dépeuplement (causes fondamentales des disparités démographiques).

### 2.1.2. Quelques formes spatiales de la disparité démographique

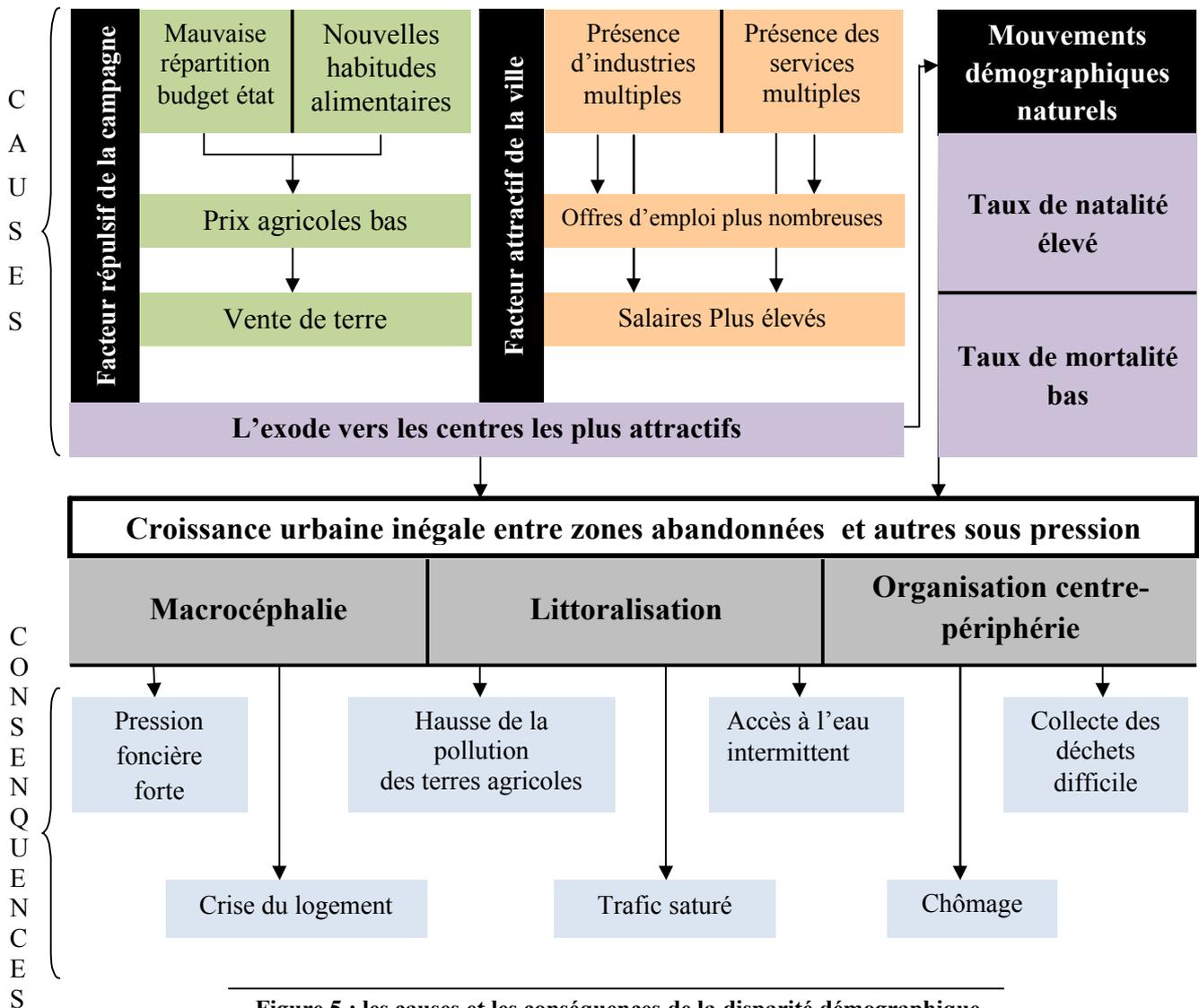


Figure 5 : les causes et les conséquences de la disparité démographique

(Source : M-F. Mattei et D. Pumain, 2007)

La ville attire, parce qu'elle multiplie les opportunités d'emploi, permet une diffusion et une accumulation de revenus. S'y développent des activités qui étendent son aire d'influence et qui entraînent la déformation de réseaux d'organisation démographique (AITEC, 2010). Cette déformation entraîne un déséquilibre de réseau si elle est disproportionnée, de telle façon, qu'elle rende « un espace » supportant plus et en deçà de sa capacité (naturelle, foncière, économique et sociale), et pousse d'autres à l'enclavement.

La macrocéphalie, la littoralisation et l'organisation centre-périphérie sont parmi les formes de déséquilibre démographique.

#### 2.1.2.1. **La macrocéphalie urbaine**

Le concept de macrocéphalie désigne la configuration d'un espace largement dominé par un pôle unique concentrant les populations et les activités au point de freiner voire écraser le reste du système urbain. C'est par rapport aux autres agglomérations qu'il faut saisir la ville macrocéphale. Celle-ci est l'effet d'un déséquilibre et d'une distorsion croissante entre la tête et le corps du réseau urbain.

Au lieu d'un réseau pyramidal, on a abouti donc à une répartition profondément inégale de la fonction urbaine, entre une ville omnipotente connaissant un gonflement humain très rapide, et d'autre part un semis de petits centres, à peu près tous au même niveau.

Actuellement, les études des systèmes urbains à travers le monde, réalisées sur différentes échelles (continentale, nationale, territoriale, régionale), ont démontré que la macrocéphalie est un phénomène très répandu, surtout en ce qui concerne les capitales tels que : Paris à l'échelle de la France (elle est un exemple typique de macrocéphalie), Mexico (qui concentre à elle seule un tiers de la population du Mexique) et le Caire (avec un cinquième de la population d'Égypte). (C. Froidure, 2009)

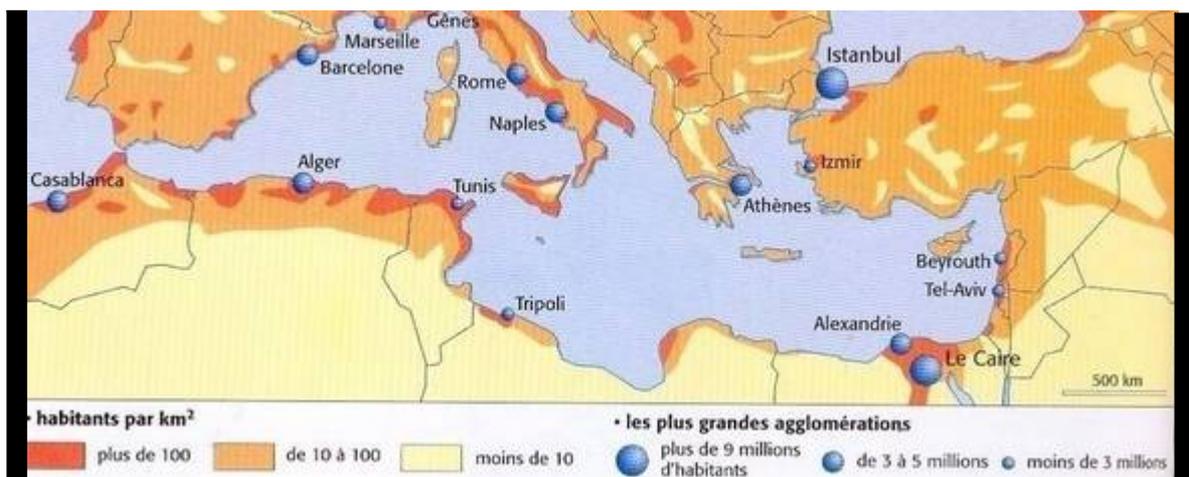
#### 2.1.2.2. **La littoralisation : mouvement vers les littoraux**

La littoralisation peut être définie comme une dynamique de peuplement. On observe au fil du temps une accentuation de la disparité de la distribution démographique avec un mouvement irréversible vers les littoraux. Aucun état n'est exclu de ce phénomène. Aux grands déserts continentaux correspondent les façades littorales. Notons que ce processus est double : densification résidentielle des littoraux, il est aussi régression simultanée du poids démographique et économique des espaces éloignés des bords de mer.

La littoralisation est un processus ancien mais qui a pris une dimension importante et mondiale depuis la seconde partie du XX<sup>ème</sup> siècle. Elle consiste en :

- une migration des populations vers les littoraux, pour les richesses halieutiques, ou encore l'ouverture sur la mondialisation, plus aisée qu'à l'intérieur des pays;
- la maritimisation de l'économie, qui a accompagné le développement des transports maritimes intercontinentaux et des grands ports maritimes (zones industrialo-portuaires)

A titre d'exemple, les côtes du bassin méditerranéen sont l'objet d'un processus accéléré de "littoralisation". Le contraste marqué entre, d'une part, de vastes ensembles de collines, plateaux et montagnes souffrant d'handicaps structurels importants (contraintes liées au relief et au climat) et, de l'autre, d'étroites plaines littorales et fluviales expliquent l'importance de ce phénomène dans un contexte de mondialisation des échanges.



**Carte 1: exemple d'une littoralisation démographique (le bassin méditerranéen)**

(Source : <http://hgjbs.canalblog.com/>, 2011)

Comme forme d'urbanisation, la littoralisation est loin d'être sans risques. Elle porte atteinte à l'environnement côtier – vulnérable – de diverses manières (A. Fauve, 2008) :

- Pénurie et fragilité des nappes phréatiques de l'eau de surface (lacs, rivières).
- Consommation intense de sols fertiles par l'habitat.
- Menace croissante des écosystèmes littoraux fragiles (zones humides, dunes, aires de repos et de repopulation des oiseaux migrateurs).
- Perte irréversible de couvert végétal, de sites naturels et de leurs écosystèmes.

- Pollution urbaine et industrielle.
- Concurrence croissante entre besoins en eau urbains et ruraux.
- Dégradation du paysage, changements microclimatiques etc.

### 2.1.2.3. **L'organisation spatiale centre-périphérie** : un fait de la polarisation des centres

*Centre-périphérie* : « Couple dissymétrique exprimant des relations de domination et de dépendance » (R. Brunet, 2000).

Cette organisation crée un système spatial fondé sur la relation inégale entre deux types de lieux : ceux qui dominent ce système et en bénéficient, les centres, et ceux qui le subissent, en position périphérique.

Le centre c'est une région regroupant une importante masse de population, en avance sur les autres par son niveau de vie. Sa capacité de développement lui vient de ses ressources humaines et financières propres. Il exerce sur les régions périphériques une attraction des populations et capitaux. La périphérie : c'est l'ensemble des régions dont le niveau de vie est moins élevé, gravitant autour du centre et qui connaît une certaine dépendance par rapport à ce dernier. Deux types de périphéries apparaissent :

- la périphérie intégrée (ou associée): celle qui subit une influence positive du centre et qui augmente son niveau de vie grâce à ses relations avec le centre.
- la périphérie dominée (ou délaissée) : celle qui subit une influence négative du centre et qui reste bloquée dans son développement.

Alain Reynaud a employé cette notion d'organisation à la géographie en 1981, il propose un modèle d'analyse spatiale Centre-périphérie pour lire l'organisation d'un territoire à différentes échelles : ville, région, pays, planète. Pour lui, le centre, c'est là « où les choses se passent ». La périphérie se définit comme le négatif du centre, marquée en particulier par une absence d'autonomie en matière décisionnelle. Selon ce modèle, c'est la distance au centre qui constitue le principe fondamental de la différenciation et de l'organisation spatiale.

La logique centre-périphérie c'est en effet une typologie qui caractérise plusieurs dynamiques territoriales. Il constitue un élément fondamental dans la compréhension des *espaces* car elle est une logique récurrente dans diverses situations comme : une ville et sa banlieue, une métropole et sa région, les pays développés et ceux en voie de développement.

## 2.2. Le niveau d'équipements et de services : L'encadrement hiérarchique

Les bâtiments publics ont toujours constitué un fait majeur dans la ville « *Il est élémentaire que les services administratifs que fréquente la population: préfecture, mairie, caisse d'épargne, postes et télégraphes, tribunaux, bibliothèques, musées, théâtre, etc., soient rapprochés du centre. Il est naturel que les services publics spécialisés : gares, écoles, bains publics, églises, temples, postes de police, dispensaires, marchés d'alimentation, etc., soient répartis suivant les besoins et facilement desservis. Il est indispensable que les hôpitaux, hospices, prisons soient construits sur la périphérie des villes ; que les abattoirs, marchés aux bestiaux, usines d'équarrissage, de traitement des vidanges, d'incinération des immondices ou des gadoues, les usines à gaz, les cimetières et les fours crématoires soient éloignés des agglomérations et placés dans des endroits judicieusement déterminés.* » (M. Félix et A. Rousseau, 1926).

Mais le plus important c'est d'assurer dans chaque agglomération un seuil minimum d'équipements et de services nécessaires à la vie collective, l'Etat et les autres collectivités publiques doivent, en fonction de leurs compétences, prendre toutes mesures tendant à diversifier dans chaque agglomération, commune ou quartier les types d'équipements et de services afin d'assurer le même service au même coût à tout le monde quelle que soit sa situation sociale ou géographique.

### 2.2.1. L'évaluation du niveau d'équipements

L'évaluation du niveau d'équipement passe par une vérité d'évidence que les villes, ne sont pas des organismes indépendants et isolés les uns des autres. L'espace ne se découpe pas en zones simples et autonomes commandées par un centre urbain doté de tous les équipements nécessaires à la vie de cette portion d'espace. Selon leur nature, les services doivent se localiser dans diverses villes plus ou moins grandes et chaque point de l'espace dépend de l'un ou l'autre de ces centres selon le service auquel il doit avoir recours.

Le jugement de niveau d'équipement repose d'abord sur l'analyse du type de centre, en essayant de comprendre leur position dans l'armature urbaine, puis sur la connaissance de la gamme des services indispensables à ce rang de centre. Finalement l'accès équitable au service nécessite l'existence de tous les centres urbains dans un système hiérarchisé des équipements couvrant l'ensemble de la zone concernée.

Dans cette optique, on peut se limiter à l'étude d'une « région », c'est-à-dire à l'espace délimité par l'influence d'une grande ville, dotée d'une gamme suffisante de services pour que les habitants de la zone puissent éviter tout recours généralisé à une autre ville plus importante et mieux équipée qu'elle. La « métropole régionale » organise la vie économique et sociale de sa région soit directement par suite des services qu'elle seule possède dans cette portion d'espace, soit indirectement lorsqu'elle renferme le niveau de commandement de services hiérarchisés dont les relais se trouvent répartis dans d'autres villes plus modestes situées à l'intérieur de sa région. Chacune de ces dernières d'autre part, possède une certaine gamme de services plus courants ; la région se divise de ce point de vue en diverses portions d'espace qui correspondent aux zones d'influence de ces centres urbains secondaires.

### **2.2.2. Différenciation des types de centres**

Les centres de service qui constituent un réseau ou une armature urbaine se différencient d'abord par la nature des services qu'ils possèdent, sans que cela implique une véritable dépendance des uns vis-à-vis des autres ; ils se différencient aussi par la place qu'ils occupent dans la structure de certains services caractérisés par une hiérarchie interne.

#### **2.2.2.1. Différenciation par la nature des services**

Dans une région, les centres urbains secondaires ne possèdent, par exemple, que les commerces les plus courants. Lorsqu'un habitant de ces petites villes ou de leur zone d'influence a besoin d'un objet moins usuel, il doit avoir recours aux services d'une cité plus importante qui dispose d'un tel commerce. La différenciation des centres repose uniquement sur la plus ou moins grande fréquence du recours au service, qui implique une plus ou moins grande « rareté » de celui-ci dans l'espace régional, par suite de la nécessaire rentabilité de sa localisation. Selon le nombre de recours par an et le pourcentage des habitants qui effectuent ce recours, on peut définir le degré des services, chacun de ceux-ci nécessitant une certaine masse globale de population pour qu'il dispose d'une clientèle suffisante pour être rentable.

Cette masse de population varie évidemment pour un même service selon les structures socioprofessionnelles et les niveaux de vie des habitants. La différenciation des centres d'un réseau repose donc de ce point de vue sur des niveaux de services définis par les divers degrés de rareté de ceux-ci. La dépendance des centres secondaires vis-à-vis des centres principaux est

due simplement à l'absence de certains services qui contraint des petites villes lorsqu'ils ont besoin de ceux-ci à avoir recours à la grande ville voisine (D. Rivière, 2002).

### **2.2.2.2. Différenciation par la structure des services**

Dans d'autres domaines, au contraire, la dépendance des échelons inférieurs du réseau par rapport à l'échelon supérieur repose sur la structure interne du service. Il peut s'agir d'une dépendance rigide due par exemple à l'organisation administrative de la nation et définie par la localisation dans les diverses villes de différents échelons de la hiérarchie administrative. Il peut s'agir au contraire d'une dépendance plus dynamique, reposant sur la structure financière des activités tertiaires du secteur privé : l'organisation des grandes banques, avec les différents échelons de leur direction générale, de leurs directions régionales, de leurs agences et de leurs guichets en fournit un exemple. La ville qui possède une direction régionale commande les villes qui ne possèdent que des agences dépendant de celle-ci.

### **2.2.3. Les équipements de la ville : essai de catégorisation**

Les villes mettent à la disposition des individus et des activités situés dans leur zone d'influence des équipements de différentes natures. Les spécialistes classent ceux-ci de différentes manières : selon la nature de l'activité et de la prestation de services (l'enseignement, la santé, la culture, l'administration, le sport, le loisir, le commerce ...), selon l'emprise géographique ou l'aire de desserte (équipement à caractère national, régional, urbain, local de quartier ou d'unité résidentielle de base), selon le niveau occupé dans la hiérarchie du système d'équipements ou selon la fonction structurante de l'espace urbain.

Dans le présent mémoire, on essaye de cerner tous les équipements nécessaires à une armature urbaine cohérente, en les associant dans des catégories thématiques.

#### **2.2.3.1. Les équipements institutionnels**

Les équipements institutionnels sont variés et concernent généralement les infrastructures inhérentes à l'encadrement élémentaire, aux autorités locales, régionales, provinciales, palais de justice, Siège de journal, service d'état, syndicat, Siège de parti politique et autres.

La finalité des équipements institutionnels est la satisfaction d'un besoin d'intérêt général ; cela implique que le service relève d'une autorité publique et qu'il soit soumis aux règles juridiques qu'implique cette dépendance.

Le besoin d'intérêt général intègre trois principes : la continuité (obligation de répondre de façon continue aux besoins des usagers), l'égalité (obligation de traiter tous les usagers de manière identique lorsqu'ils se trouvent dans des situations semblables), la mutabilité (obligation de s'adapter aux circonstances et à l'évolution des besoins et donc de se moderniser). (R. Hureaux, 2004)

Les institutions de l'Etat suivent la division administrative, mais en ce qui concerne les sièges des syndicats et des partis politiques - dans le but de sa proximité avec les secteurs de prise de décision - ils sont considérés comme des équipements de haute gamme, localisés dans les centres qui possèdent un échelon considérable dans la hiérarchie administrative.

### **2.2.3.2. Les équipements d'éducation**

Les équipements qui relèvent de cet important secteur concernent l'enseignement primaire et secondaire, crèche, université et enseignement supérieur, enseignement technique et autres. *Les écoles primaires et secondaires sont des équipements de proximité, chaque agglomération doit contenir ce service de base, qui doit être suffisamment diffusé* (Les écoles sont parmi les équipements qui appartiennent à la gamme de base)

Cependant les universités et les instituts supérieurs jouent un rôle structurant dans l'armature urbaine en raison de leur système de relations complexes, ce système de relations par la nature et la qualité des prestations qu'il produit dépasse le cadre local urbain pour assurer une dimension régionale ou nationale. (Ce sont des équipements de haute gamme)

*« La localisation notamment d'universités, d'instituts supérieurs, de centres de recherche, d'un centre en informatique, etc., doit tenir compte de la fonction « de pointe » qui est reconnue à ces types d'équipements dans la concrétisation des options de développement économique, scientifique, culturel et technique d'un pays et par là de son influence-rayonnement sur l'ensemble du territoire national pour la circulation-diffusion de l'information et les relations de travail. »* (A. Zucchelli, 1983)

### 2.2.3.3. Les services financiers et postaux

La répartition des équipements financiers et postaux telles que les banques, les postes, les sociétés d'assurance et autres, dépend du système du règlement intérieur de l'institution elle-même, les services fournis allant du service complet au simple.

Les banques et les sociétés d'assurance - pour des raisons économiques - ne peuvent pas apporter ses services aux agglomérations faiblement peuplées, tandis que le service postal - en termes de son caractère public - exige la diffusion géographique. Par conséquent, on peut classifier les services financiers comme suit :

- Gamme de base : bureau de poste
- Gamme intermédiaire : poste, agence bancaire, antenne d'assurance.
- Gamme supérieure : direction bancaire (générale ou régionale), société d'assurance.

### 2.2.3.4. Les équipements sociaux

Les équipements sociaux tels l'hôpital, la clinique, les services de santé, et bien d'autres sont l'affaire de tous. L'amélioration permanente et progressive de ces équipements et de la qualité de vie de tous les habitants concerne à la fois les dirigeants politiques, les organisations locales et les citoyens.

Quel que soit le « système de santé » adopté, l'offre de soins et les ressources sanitaires doivent être équitablement distribuées. La densité de l'appareil de soins, du personnel médical et para-médical déterminée par le niveau de desserte qu'ils fournissent, (tant que le service offert est rare, la portée de son rayon de desserte est plus large et son centre localisé dans les agglomérations qui possèdent un niveau élevé dans l'armature urbaine). C'est pour cela, les services de santé sont répartis comme suit :

- Gamme de base : cabinet de médecin généraliste, chirurgien dentiste, pharmacie, centre de santé de proximité.
- Gamme intermédiaire : Centre hospitalier locale, médecins spécialistes, opticien-lunetier, laboratoire d'analyses médicales.
- Gamme supérieure : urgence, hôpital, centre hospitalier spécialisé, Centre hospitalier universitaire.

### 2.2.3.5. Les services commerciaux

"Le commerce est l'art d'abuser du désir ou du besoin que quelqu'un a de quelque chose" (les frères Goncourt, 1856). C'est à travers l'indispensabilité des produits commercialisés, qu'on peut classifier les services de commerce, sachant qu'on ne peut pas rendre compte de tous les types possibles de commerce, et qu'on ne peut les circonscrire totalement.

- Gamme de base : alimentation générale, boulangerie, boucherie charcuterie, magasin de légumes, cabine téléphonique.
- Gamme intermédiaire : librairie papeterie journaux, magasin vêtements, magasin équipement de foyer, magasin chaussures, magasin électroménager-matériel audio/vidéo, magasin meubles, magasin articles de sport et de loisirs, horlogerie bijouterie, quincaillerie ...etc.
- Gamme supérieure : supermarché, hypermarché, produits surgelés, parfumerie, concessionnaire de voitures ...etc.

### 2.2.3.6. Vente de services et professions libérales

Les activités professionnelles indépendantes de fabrication artisanale, de transformation, de réparation ou de prestation de service à l'exclusion de l'agriculture et de la pêche ainsi que les professions libérales qui ont un aspect intellectuel, ont constituées aujourd'hui un fait urbain attestant l'évolution du mode de vie, qu'on peut les hiérarchiser comme suit :

- Gamme de base : Restaurant, coiffeur.
- Gamme intermédiaire : menuisier, électricien, plombier, réparation (matériel et voiture), cabinet d'avocat, notaire, cabinet d'architecture ...etc.
- Gamme supérieure : agence immobilière, location auto-utilitaires légers...etc.

### 2.2.3.7. Les équipements culturels, touristiques et de loisir

Les équipements culturels, touristiques et de loisir occupent une place singulière dans le positionnement des villes au sein de leur territoire. Selon le seuil démographique requis à leur apparition, ces équipements peuvent être classés en :

- Gamme de base : aire de jeu.
- Gamme intermédiaire : stade, bibliothèque, hôtel 3 étoiles ou moins...etc.
- Gamme supérieure : complexe sportif, théâtre, musée, cinéma, hôtel 4 étoiles ou plus, agence touristique...etc.

### 2.3. Le niveau social, le droit de distribution équitable

Les équipements sociaux et les services publics locaux sont, avec le logement, les composantes de l'accès à l'urbanité, autrement dit du droit à la ville. Les infrastructures et moyens de communication permettent la mobilité et l'échange (conditions fondamentales de l'intégration sociale). A cet égard, l'enjeu, pour des villes se voulant inclusives, est de faire face au défi de l'équipement de base de zones isolées et d'assurer une qualité égale des services à la population.

*« Parler de justice requiert de préciser les divers champs de validité de la notion. Le mot s'entend le plus immédiatement comme justice sociale. Il s'applique ainsi aux relations entre les hommes et désigne une certaine égalité (certaine, car l'égalité totale, à supposer qu'elle soit possible, n'est pas nécessairement une condition sine qua non d'un ordre social juste) dans leurs conditions de vie. La distribution de la richesse, patrimoine et revenu, en est le critère principal, mais aussi l'accès aux prestations touchant l'eau potable, l'assainissement, l'électricité, le logement, la santé et l'éducation » (B. Bret, 2002)*

#### 2.3.1. L'alimentation en eau potable et l'assainissement

Pas de santé, de survie, de croissance ni de développement sans eau potable et sans assainissement et sans hygiène. Actuellement, deux obstacles majeurs entravent le progrès dans ce domaine: d'une part, la rapidité du rythme actuel d'urbanisation, qui nécessite un effort soutenu pour maintenir un taux de couverture acceptable, d'autre part les difficultés de fournir ces services aux populations rurales, qui sont encore dans la plupart des cas privées d'accès à l'eau potable et à l'assainissement de base.

Les normes mondiales estiment que La quantité adéquate d'eau nécessaire pour satisfaire le métabolisme, l'hygiène et les besoins domestiques est en moyenne de 200 litres d'eau potable par personne par jour, Et pour que le système d'assainissement fonctionne correctement, il nécessite environ 50 litres d'eau par ménage par unité par jour. (F. Blary, 1995)

Les réseaux d'eau potable et de l'assainissement sont des indicateurs importants pour la connaissance du niveau de développement d'une ville, du niveau de vie de ses habitants et de son degré d'attraction pour les populations, les richesses et l'investissement. Leur importance est appréciée selon le taux de desserte (nombre de foyers desservis), leur état et leur capacité.

### 2.3.2. Les infrastructures de transport

Les infrastructures de transport (transports routiers, chemins de fer, ports et aéroports) constituent une des conditions nécessaires de la croissance économique. Elles contribuent en outre fortement à la réduction de la disparité, et ce de manière directe (pistes rurales ou voiries urbaines de proximité dans les quartiers défavorisés) et indirecte (effets sur l'économie des grandes infrastructures). Au niveau macroéconomique, moins les économies sont développées, plus le transport et son efficacité sont une condition, toujours, et un facteur, souvent, de développement.

*« On sait que la structuration de l'espace en réseaux de transport polarise les activités aux nœuds des réseaux au détriment des lieux intermédiaires. L'attractivité des régions et des villes dépend de leur accessibilité et de leur connexion au réseau de communications. »* (H. Jayet, J-P. Puig et J-F. Thisse, 1996). Les investisseurs choisissent dans la plupart des cas leur implantation en fonction du réseau de transport, en particulier routier, qui la dessert. Si ces infrastructures ne sont pas distribuées de façon équilibrée sur le territoire, on sera face à une situation d'instabilité où certaines régions progressent plus vite grâce à leur accès plus facile à un marché plus vaste, et d'autres demeurent constamment dans la privation et l'isolement.

Les infrastructures et les systèmes de transport ont un rôle stratégique pour la réduction des disparités spatiales :

- des systèmes de transport adaptés contribuent au développement durable des agglomérations urbaines et sont des moteurs de la croissance.
- le développement de réseaux de routes rurales, est un facteur de réduction de la pauvreté dans les zones rurales. Ces réseaux facilitent l'accès aux ressources de santé, d'éducation et désenclavent l'activité économique rurale.
- les réseaux de transport reliant entre elles, sur l'espace national, les principales agglomérations sont un facteur de rééquilibrage entre les régions actives et les régions délaissées.
- les axes de transport internationaux, avec des traitements institutionnels particuliers, sont indispensables pour l'intégration à des ensembles régionaux couvrant plusieurs Etats et pour bénéficier de l'accès au marché mondial.

### 2.3.3. Niveau d'électrification

« *Eu égard aux bienfaits de l'électrification, elle devrait être apportée partout et ce, au nom de la justice spatiale. (...) L'électrification est un moyen de réduire les inégalités d'opportunités entre ruraux et urbains. Elle permet d'atteindre un triple impact en termes de réduction de la pauvreté (i)- une amélioration de la croissance en termes de pauvreté ;(ii)- un gain de croissance de long terme du à la diminution des inégalités ; (iii)- une réduction directe de la pauvreté due à la redistribution.* » (K. Dakpui, 2009)

L'électricité n'est pas seulement un moyen d'éclairage et une source d'énergie ; c'est la condition aujourd'hui pour l'accès aux systèmes de communication, facteur d'ouverture sur le reste du monde qui fait partie désormais des équipements de base indispensables à la vie courante des populations ; c'est même le premier outil de «désenclavement», et en plus elle est le moteur du développement économique et social.

La mise en place des infrastructures électriques répond à une triple finalité :

- Favoriser le développement d'activités génératrices de revenus grâce à la disponibilité d'une source d'énergie polyvalente fiable et peu coûteuse.
- Améliorer la qualité de vie des populations, permettant ainsi de réduire le déséquilibre entre les zones déshéritées et les villes de plus en plus surpeuplées et de freiner l'exode rural.
- faciliter la diffusion rapide de l'information.

En ce qui concerne l'électricité, Pour une zone donnée, trois notions sont usuellement employées, à savoir : le taux de couverture (géographique), le taux de desserte et le taux d'électrification.

- Taux de couverture géographique : C'est le rapport entre la population vivant dans les localités électrifiées et la population totale de la zone.
- Taux de desserte : C'est le rapport entre la population ayant effectivement accès au service (desservie) et la population des localités électrifiées.
- Taux d'électrification : C'est le rapport entre la population desservie et la population totale de la zone.

Il faut noter que la livraison de l'électricité à des zones isolées n'est pas facile, l'électricité est produite de façon centralisée à l'aide de centrales (thermiques, hydrauliques, nucléaires, etc.) et est distribuée à l'aide de lignes haute, moyenne et basse tension. La mise en

place d'une nouvelle ligne électrique ne se justifie que si la densité de consommation (en kWh/km<sup>2</sup>) de la zone desservie est suffisante. Cette condition est problématique dans les zones isolées des pays en développement, où la consommation individuelle et la densité de population sont très faibles, ce qui rend l'extension du réseau peu intéressante économiquement.

#### **2.3.4. Le logement : politique d'intégration**

*« L'exclusion du logement et de l'accès à la ville constitue l'un des principaux facteurs d'exclusion sociale : avoir un toit est en effet un élément essentiel à la sécurité des individus et en être privé ouvre à toutes sortes de difficultés dans l'accès aux services et aux droits. »* (AITEC, 2001). La question de l'accès au logement est appréciée comme l'expression la plus tangible de la réussite ou de l'échec de la politique des pouvoirs publics, dans sa globalité, elle se situe au cœur de la problématique d'intégration sociale des zones pauvres, l'analyse des mécanismes d'exclusion du logement est un préalable nécessaire à la mise en œuvre de toutes les politiques d'intégration.

Dans un contexte de croissance démographique très forte, d'urbanisation rapide et, de manière sous jacente, de redéploiement spatial (concernant autant la distribution géographique des hommes que de leurs activités), la question d'accès au logement en milieu urbain sont dans son acuité et gravité plus forte que dans le milieu rural.

La connaissance du parc du logement (le nombre total des logements) et son évolution (datation, vétusté, niveau de confort) permet de déterminer le déficit, Mais le plus important et le plus précis est de connaître le niveau d'occupation du parc immobilier à travers le taux d'occupation par logement et le taux d'occupation par pièces.

Le taux d'occupation par logement (T.O.L) et son évolution indique les conditions générales de logement de la population. Tandis que le taux d'occupation par pièces (T.O.P) montre, avec plus de précision, l'occupation effective des espaces de logement

#### **2.3.5. Le niveau scolaire et le niveau de santé**

Les normes internationales conviennent que le niveau scolaire et le niveau de santé constituent avec le niveau de vie (Exprimé par le produit intérieur brut par habitant) le principal facteur pour déterminer l'indice de développement humain pour une zone donnée.

Les disparités spatiales survenant dans ces domaines proviennent principalement de politiques de développement inégal en matière de la répartition de l'offre (quantité et qualité), et l'adéquation de cette offre aux besoins de la population.

Nous pouvons évaluer le niveau d'éducation et de santé, et donc d'évaluer les disparités spatiales des politiques de développement en calculant :

- **Le taux de scolarisation** : pour un niveau donné d'éducation ou un groupe d'âge précis, c'est la proportion de personnes qui fréquentent le système scolaire par rapport à la population du même âge à la même date.
- **Ratio élèves/maître** : Nombre moyen d'élèves enseignés par un maître pour un niveau /cycle d'enseignement donné pour une année scolaire donnée.
- **Ratios élèves/ salles de classe** : Nombre moyen d'élèves par salle de classe pour un niveau/cycle d'enseignement donné.
- **L'espérance de vie** à la naissance (ou à l'âge 0) représente la durée de vie moyenne - autrement dit l'âge moyen au décès - d'une génération fictive soumise aux conditions de mortalité de l'année. Elle caractérise la mortalité indépendamment de la structure par âge.

#### 2.4. **Le niveau économique : un fait d'accumulation des richesses naturelles et des politiques de développement**

*« Les régions ou les zones qui sont caractérisées par le potentiel économique du site peut se protéger et de maintenir un modèle de développement continu, tandis que les régions sous-développées restent stables. Et que les forces du marché fonctionnent normalement à la hausse plutôt qu'à rétrécir l'écart. » (G. Myrdal, 1957)*

L'évaluation du niveau économique d'une région donnée passe par une notion de base concernant la capacité de cette région à concurrencer au sein de l'environnement étudiée. Cette capacité est constituée principalement des biens naturels appartenant à la région en plus de l'accumulation de la richesse résultant des différentes politiques de développement. *« La croissance des régions dépend d'abord de leurs capacités internes, lesquels l'habilité à s'engager dans un système compétitif avec le reste des régions (.....) Le concept de compétitivité apparaît plus pertinent pour comprendre le niveau économique d'une région dans un système global. » (P. Krugman, 1998).*

### 2.4.1. **Evaluation des capacités économiques**

Pour différencier les régions en fonction de leurs potentialités de croissance, on peut cependant, spécifier différents processus d'accumulation spatiale des activités. Par exemple, on pourrait distinguer trois régimes d'accumulation (C. Baumont, 1998):

1. en dessous d'un certain seuil (fixé en fonction de l'économie de la région), il n'y a pas suffisamment d'activités concentrées pour que le processus d'accumulation s'auto-entretienne et pour que les externalités d'agglomération positives jouent (les régions concernées évoluent dans une trappe à sous-développement)
2. au-dessus de ce seuil, l'accumulation spatiale des activités peut se mettre en route et les économies d'agglomération positives jouent sur la croissance (les régions évoluent dans une phase de croissance rapide)
3. Si ce seuil dépasse le seuil acceptable, le processus d'accumulation peut devenir moins efficace du fait de la congestion et des externalités négatives d'agglomération qui viennent ralentir le processus de croissance (les régions évoluent dans une phase de croissance faible).

L'appréciation de ces accumulations des capacités régionales découle à travers le biais d'évaluation de différents secteurs économiques :

1. Le secteur primaire/ les capacités en terme des ressources d'agriculture, de pêche, forêts, mines et gisements.
2. Le secteur secondaire/ les capacités en terme des activités économiques qui combinent des facteurs de production (installations, approvisionnements, travail, savoir) pour produire des biens matériels destinés au marché.
3. Le secteur tertiaire/ les capacités en terme des activités de services, celles-ci comprennent les services marchands (commerces), services non marchands (administration) et les services de haut niveau dans le tertiaire supérieur (direction d'entreprises, services financiers...).

### 2.4.2. **Agglomération et croissance : une causalité cumulative**

Dans le cadre de notre recherche sur les disparités spatiales, en particulier dans le plan économique il faut mettre en évidence un point très important concernant la relation contradictoire entre la croissance économique et la justice spatiale. D'un côté, la croissance de

l'économie considérée dans son ensemble est plus forte lorsque la répartition des activités économiques entre les régions est inégale (L'économie est plus efficace quand elle est agglomérée), de l'autre côté, les politiques d'intégration favorisent la polarisation des économies mais cherchent aussi à réduire les inégalités de développement économique entre les régions. « *D'une façon générale, il existe plutôt une relation négative entre les inégalités et la croissance car les inégalités jouent en faveur de la mise en place de politiques de redistribution et que les politiques de redistribution affectent négativement la croissance.* » (J. Verdier, 1998).

Tout ce qui favorise la concentration géographique des activités économiques favorise également la croissance, cette croissance en elle-même devient de plus en plus une nouvelle force centripète. À un certain moment, lorsque cette concentration prive le reste des régions environnantes de leurs capacités concurrentielles, c'est le stade du déséquilibre économique (P. Martin et G. Ottaviano, 1995). Pour cette raison, il ne faut pas chercher à atteindre l'égalité économique entre les régions, mais de réaliser l'équilibre.

## Conclusion

Dès qu'on aborde le fait de mesurer les disparités spatiales, on doit, dans un premier lieu, de se doter d'outils d'analyse et d'indicateurs aptes à la mesure. Il s'agit de répartir les territoires selon des critères faisant ressortir leurs différences de situation et d'évolution.

Selon l'objectif de l'étude on peut désigner une multitude d'indicateurs. Dans notre cas, on se demande d'évaluer l'effet des politiques de planification dans le rééquilibrage du niveau de développement de différentes entités soumises à leur régime. Cependant ces politiques intéressent à tous les niveaux de la vie régionale où nous sommes exigeants de les cerner dans l'étude. Ce chapitre illustre quelques éléments qui peuvent constituer des raccourcis fiables permettant d'apprécier une situation résultante de développement.

Le niveau d'équipement, des dotations sociales ainsi que le niveau démographique et économique semblent être les dimensions les plus aptes de résumer le niveau global d'une région. Malgré ça, l'analyse de ces dimensions séparément demeure insuffisante si l'on ne tente pas de les apprécier dans leurs corrélations. Il fallait chercher une méthode permettant de synthétiser la situation d'ensemble et, par là, de fournir une appréciation globale sur le niveau des disparités, qu'on va essayer de chercher dans le prochain chapitre.

## **Chapitre 3**

---

# **Etat de l'art et positionnement épistémologique**

## Chapitre 3

---

# Etat de l'art et positionnement épistémologique

---

## Introduction

Quand on parle de disparités spatiales, on a tendance - pour saisir ce fait- à faire appel à des techniques permettant une évaluation classificatrice des différentes entités spatiales considérées (J. Bethemont, 2001). Ce qui revient à se focaliser sur les différenciations entre les pôles dynamiques (zones de croissance excessive) et des territoires plus marginalisés (zones de déficit). Diverses approches d'analyse spatiale peuvent être adaptées à nuancer les catégories et à affiner l'analyse.

Tel est l'objet de cette étude portant sur la vérification de l'hypothèse présentée au début de cette recherche, qui suppose l'existence d'une relation de prédiction qui lie les disparités spatiales résultantes aux choix cumulés des politiques des pouvoirs publics intervenant généralement dans le cadre de la planification à ses différentes échelles ; Il apparaît que l'évaluation ici doit être dirigée pour mesurer ou du moins apprécier l'efficacité et les effets des "actions" et "activités" publiques relativement à l'objectif visé (celui de l'équilibre et de

l'équité spatial). Car « *l'évaluation vise à déterminer dans quelle mesure une politique publique a atteint les objectifs qui lui sont assignés, et produit les impacts escomptés auprès des publics concernés.* » (P. Knoepfel, 2004)

Pour cela on va consacrer ce chapitre, à la recherche de certaines méthodes et modèles qui peuvent nous aider à l'élaboration d'une méthodologie d'évaluation pertinente dans l'étude du problème spatial et l'examen de notre cas d'étude.

D'abord, dans la mesure où la question d'évaluation touche tous les aspects de la vie régionale, met en jeu des données multiformes et intéresse une réalité qui est loin d'être la somme triviale de ses composantes. Il apparaît que les méthodes d'analyse multicritères permettent - à travers sa propriété de la prise en compte de nombreux critères, de la pondération et de l'agrégation de ces derniers en un indicateur synthétique- d'apporter des éléments de réponse de la dimension multifactorielle des effets des politiques d'aménagement et d'en faire une évaluation complète et synthétique.

Parallèlement, « *les modèles de distribution théoriques permettent d'évaluer une distribution observée et son caractère dissymétrique* ». (D. Pumain, Th. Saint-Julien, 2001). Ces modèles s'accordent dans son intégralité sur l'existence des rapports hiérarchiques régissant le fonctionnement du système urbain régional et décrit son état d'équilibre. L'analyse consiste à définir le niveau de chaque composante de système et de saisir dans quelle mesure le système est cohérent d'un niveau à l'autre.

### **3.1. L'analyse multicritères : outils d'évaluation et d'aide à la décision**

L'analyse multicritère est avant tout un outil lié à la prise de décision. Elle est plus particulièrement utilisée dans l'élaboration des choix stratégiques d'intervention et peut contribuer à l'évaluation d'un programme ou d'une politique en appréciant les effets des actions réalisées au regard de plusieurs autres approches.

Comme technique d'analyse, elle vise à caractériser une famille cohérente de critères pour éclairer un processus de décision. Le caractère multicritère tient à la prise en compte de plusieurs objectifs, variés et éventuellement contradictoires. Il ne s'agit donc en aucun cas d'une technique permettant de « calculer » la « meilleure » solution, mais de mettre en œuvre des techniques d'analyse permettant d'évaluer plusieurs options dans des situations où aucune possibilité n'est parfaite, et ce en prenant en compte des aspects différents, voire inconciliables :

économiques, de design, technologiques, environnementaux, sociaux, ...etc. Bernard Roy (1992) décrit ce que devrait être la science de l'aide à la décision : « *Si l'on déplace l'objet du savoir vers les moyens et les conditions d'une aide à la décision, on peut, me semble-t-il, [...] concevoir une science de l'aide à la décision. Une telle science cherche à élaborer des concepts, des modèles, des procédures et des résultats qui devraient constituer un ensemble structuré et cohérent de connaissances pouvant jouer le rôle de clés pour agir en conformité avec des objectifs et des valeurs. En effet, grâce à des concepts rigoureux, des modèles bien formalisés, des procédures de calcul précises (notamment d'optimisation), des résultats d'ordre axiomatique, on doit pouvoir prétendre éclairer, accompagner scientifiquement des processus de décision* ».

Les critères à retenir pour juger et évaluer les actions posées, doivent être d'une part, suffisamment nombreux et précis pour bien discriminer entre elles les différentes actions ; d'autre part, ne pas être redondant pour éviter de majorer l'importance attribuée à une dimension d'analyse. Si ces indicateurs sont de nature différente. On définit des familles de critères : économiques, sociaux, environnementaux, techniques...ect. Chaque famille de critères peut contenir un ou plusieurs critères. (C. Werey, 2009)

En effet, l'aide multicritères à la décision répond à quatre problématiques différentes présentées dans le Tableau 01 ci-dessous.

Problématique	Objectif	Résultat
$P_a$	Eclairer la décision par le choix d'un sousensemble aussi restreint que possible en vue d'un choix final d'une seule action. (optimums et satisfecums)	Un choix ou une procédure de sélection.
$P_b$	Eclairer la décision par un tri résultant d'une affectation de chaque action à une catégorie, les catégories étant définies a priori en fonction des normes ayant trait à la suite à donner aux actions qu'elles sont destinées à recevoir	Un tri ou une procédure d'affectation
$P_g$	Eclairer la décision par un rangement obtenu en regroupant tout ou partie (les « plus satisfaisantes ») des actions en classes d'équivalence, ces classes étant ordonnées, de façon complète ou partielle, conformément aux préférences	Un rangement ou procédure de classement
$P_\delta$	Eclairer la décision par une description, dans un langage approprié, des actions et de leurs conséquences	Une description ou une procédure cognitive

**Tableau 01: Identification des types de problématique multicritères**

(Source : B. Roy et D. Bouyssou, 1993)

### 3.1.1. L'analyse multicritères appliqué à l'évaluation d'une politique d'aménagement

« *L'aménagement du territoire est un domaine d'application naturel pour les méthodes multicritères* » (P. Vincke, 1989). Le « développement territorial et urbain », au-delà de l'engouement qu'il suscite, lance un défi aux acteurs concernés : il suppose un équilibre, ou plutôt un compromis entre des dimensions habituellement contradictoires (environnementale, économique, sociale). Ce défi a sa traduction dans la recherche : comment développer les connaissances et les outils, permettant de comprendre, de critiquer et d'accompagner ce processus complexe d'élaboration de compromis ? Compte tenu de l'imbrication de phénomènes physiques, d'objets techniques et d'acteurs sociaux, la réponse ne peut être que multicritères, pour tenter d'analyser ces phénomènes physiques et ces processus sociaux, séparément et dans leurs interactions. (B. Bourges, 2009).

*"L'analyse multicritères est utile dans les circonstances qui nécessitent la considération de différentes lignes de conduite, qui ne peuvent être évaluées par la mesure d'une simple et unique action"* (A. Harbi, 2001). Dans le cadre des projets d'aménagement, cette approche multicritères doit apporter des informations et des résultats aux différents acteurs, en vue d'une aide à la décision entre les choix stratégiques d'intervention (évaluation ex ante) ou bien du suivi et de l'évaluation ex post. En évaluation ex ante, l'analyse multicritère peut servir pour :

- évaluer les capacités de diverses actions d'un programme d'aménagement à remplir un objectif donné. Ce travail pourrait se faire pour recueillir l'avis des responsables et des bénéficiaires sur leur efficacité.
- structurer les avis de responsables de projet ou de programme sur des actions en cours.
- discuter du contenu des programmes et des allocations entre actions lors de l'élaboration des stratégies et des programmes

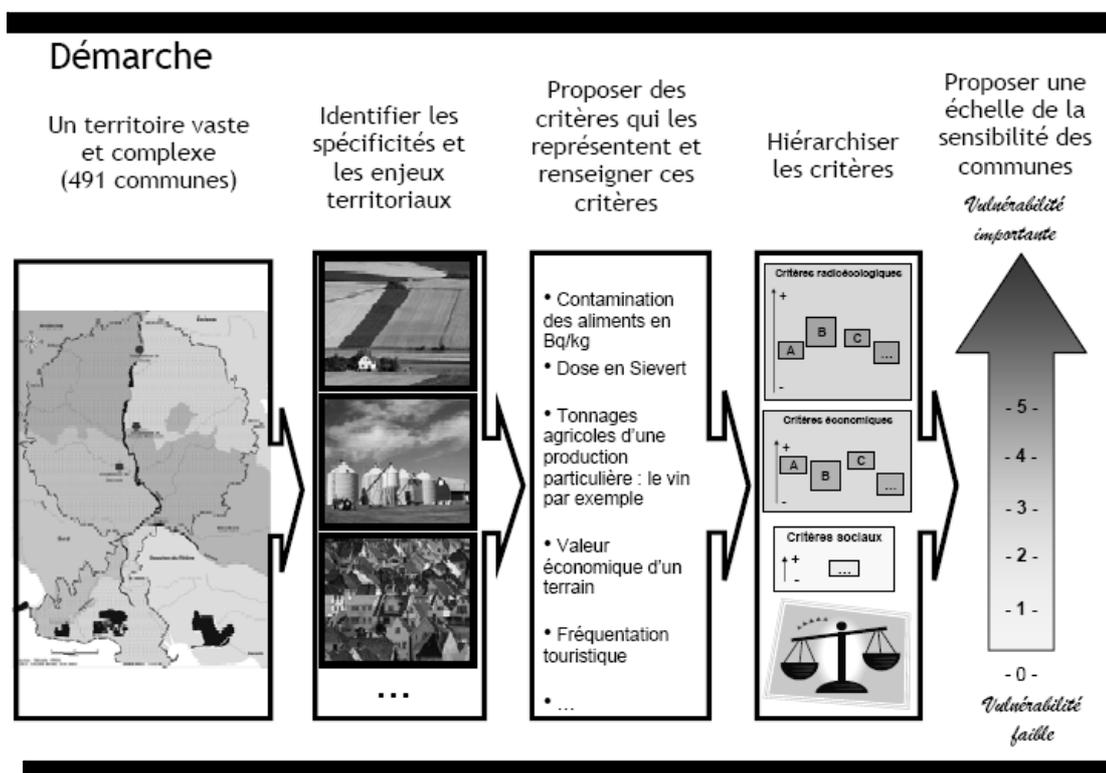
Alors qu'une analyse multicritères ex post, sert à l'évaluation d'un programme ou d'une politique à partir d'un bilan de ses effets, en appréciant les ramifications des actions réalisées au regard de plusieurs critères.

La démarche nécessite tout d'abord de définir les alternatives d'un projet en dressant la listes des actions potentielles, puis d'établir les critères et leur pondération éventuelle. Ensuite, il faut évaluer -sur chaque critère- les actions de chaque alternative et l'ensemble des résultats est inscrit dans une matrice alternatives/critères (tableau de performances). L'agrégation de ces évaluations locales en une appréciation globale permet l'interprétation en vue d'obtenir un

classement des différentes alternatives et d'identifier celle qui satisfait au mieux les exigences requises. Dans le cas d'une analyse multicritères ex post la démarche débute directement par l'établissement des critères de l'évaluation et vise à comparer les effets des actions entrepris avec les objectifs affichés.

La construction des critères est l'étape la plus délicate dans la démarche qui nécessite une compréhension du problème posé. Il s'agit d'identifier les enjeux et la nature des conséquences possibles sur l'objet de la décision, c'est à dire les actions considérées. La définition des critères nécessite par la suite une évaluation de la contribution et l'influence de chaque critère dans la décision finale ou de son importance dans la mesure des effets considérés. Ceci se traduit par des pondérations qui sont définies par les acteurs impliqués ou bien obtenus par un processus itératif suite à l'interaction avec les acteurs concernés.

Le classement et la notation sont les deux méthodologies les plus utilisées dans l'analyse multicritère qui peuvent être inscrits dans le jugement des actions par critère. Le classement consiste à attribuer un rang à chaque action en rapport avec le niveau requis à atteindre par critère. Les actions peuvent alors ensuite être classées les uns par rapport aux autres. De la même manière, la notation consiste à attribuer à chaque action une note par rapport à un maximum prédéterminée pour chaque critère.



**Figure 06: Exemple d'une démarche méthodologique multicritères pour l'installation du projet PRIME**

Finalement, une procédure d'agrégation multicritère permettant de synthétiser, sur la base du tableau des performances (F. Joerin, 1997), des informations sur la préférence globale entre les actions, à partir d'information sur les préférences par critère. (L-Y, Maystre, 1994). Dans les littératures, les méthodes d'agrégation diffèrent selon trois attitudes opérationnelles : les procédures d'agrégation complète, les procédures d'agrégation partielle et les procédures d'agrégation locale. Ce sont ces différentes méthodes d'agrégation qui donnent la place à une différenciation des méthodes multicritères.

### 3.1.2. Les méthodes d'agrégation complète et partielle

L'utilisation de méthodes agrégatives a pour but de synthétiser le problème pour permettre une vision globale de celui-ci ; cette simplification implique nécessairement un remaniement et une perte d'information plus ou moins importante en fonction de la méthode utilisée. Malgré cet inconvénient, ces méthodes sont néanmoins indispensables dans de nombreux cas (A. Schärli, 1985). Dans le cas d'une approche monocritère, la matrice entière sera synthétisée en un vecteur comprenant une seule valeur par alternative. Dans le cadre d'une approche multicritères, on considère sinon la matrice toute entière, du moins un nombre de critères supérieur à 1. Etant donné que le choix du type d'agrégation est fortement corrélé à la démarche globale que nous souhaitons mettre en place (F. Cherqui, 2005).

On peut recenser un très grand nombre de méthodes multicritères, ce qui peut être vu comme une force ou une faiblesse (D. Bouyssou, 1993). La plupart de ces méthodes appartiennent à l'une ou l'autre des trois approches opérationnelles suivantes (B. Roy, 1985):

- ***Approche du critère unique de synthèse évacuant toute incomparabilité (agrégation complète transitive):*** Il s'agit d'évacuer toute situation d'incomparabilité et d'explicitier une règle (fonction d'agrégation) apportant une réponse synthétique, exhaustive et définitive au problème d'agrégation des performances.
- ***Approche du surclassement de synthèse acceptant l'incomparabilité (agrégation partielle):*** Il s'agit d'accepter des situations d'incomparabilité, d'adopter un système référentiel de préférences fondé sur la notion de surclassement et d'explicitier une règle (test de surclassement) apportant une réponse synthétique, exhaustive et définitive au problème d'agrégation des performances.
- ***Approche du jugement local interactif avec itérations essai-erreur (agrégation locale et itérative):*** Il s'agit d'accorder la primauté des jugements locaux, c'est-à-dire ne mettant en jeu qu'un petit nombre d'actions et cela en dehors de toute règle explicite apportant une réponse synthétique au problème d'agrégation des performances ; il s'agit

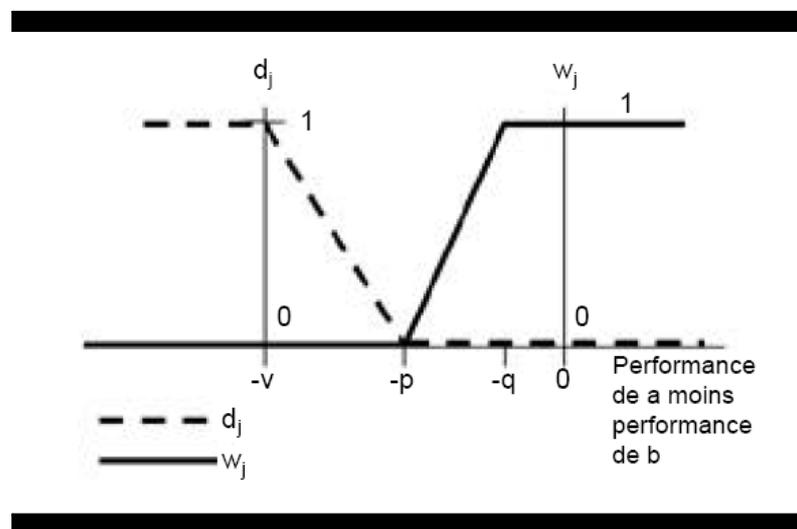
aussi d'expliciter un protocole organisant l'interaction entre d'une part le décideur et d'autre part l'homme d'étude et/ou un ordinateur, ceci en vue de faire émerger la prescription en fonction de la problématique retenue.

Toutefois dans les méthodes appartenant aux deux premières approches, les préférences sont introduites a priori. Dans la première approche, d'inspiration américaine, les préférences locales (au niveau de chaque attribut) sont agrégées en une fonction (de valeur, d'utilité) unique qu'il s'agit ensuite d'optimiser. Les travaux relatifs aux méthodes multicritères appartenant à cette approche étudient les conditions d'agrégation, les formes particulières de la fonction agréant et les méthodes de construction de ces fonctions (aussi bien au niveau local que global). Toutefois, les méthodes d'agrégation complète peuvent s'avérer intéressantes ou tout simplement les seules utilisables (A. Schärli, 1985). La somme ou moyenne pondérée de notes est l'exemple le plus connu de ces techniques. Elle présente comme défauts, graves ou non selon la situation, une compensation possible entre critères (notes) et une forte sensibilité aux changements d'échelle. La multiplication de ratios, avec les poids en exposants, est une méthode qui pallie ces défauts mais nécessite que chaque échelle de critère aille dans le même sens.

La deuxième approche, d'inspiration française, vise dans un premier temps à construire des relations binaires, appelées relations de surclassement, pour représenter les préférences du décideur, compte tenu de l'information disponible. Dans certaines des méthodes multicritères s'inscrivant dans cette voie, avant de construire ces relations de surclassement, nous introduisons des seuils de discrimination (indifférence, préférence) et même de veto, au niveau de chacun des critères, pour modéliser localement les préférences du décideur. Ces relations ne sont, en général, ni transitives, ni complètes. Dans cette approche, la technique consiste à comparer les actions deux à deux et à vérifier si, selon certaines conditions préétablies, l'une des deux actions surclasse l'autre ou pas et ce, de façon claire et nette. À partir de toutes ces comparaisons, on tente ensuite de réaliser une synthèse. Les méthodes d'agrégation partielle vont donc se différencier par leur façon de réaliser ces deux étapes. Face à deux actions a et b, les méthodes qui suivent se basent sur l'hypothèse que a surclasse b, c'est-à-dire que a est au moins aussi bonne que b sur une majorité de critères sans être trop nettement plus mauvaise relativement aux autres critères.

Selon les méthodes, des indices de concordance, de discordance (avec l'hypothèse de surclassement) ou de crédibilité (du surclassement) sont utilisés. Dans le cas le plus complexe qui soit – Electre III (Elimination Et Choix Traduisant la Réalité) (B. Roy, 1977) – deux variables,

$d_j$  (indice local de discordance) et  $w_j$  (indice local de concordance, c'est à-dire pour un couple d'actions et un critère donné), sont calculées à l'aide du graphique repris à la figure n° 07. Dans cette figure,  $q$  et  $p$  sont les seuils d'indifférence et de préférence stricte ;  $v$  est le seuil de veto, valeur à partir de laquelle la différence des performances de « a » et de « b » est considérée comme trop criarde pour accepter un surclassement de b par a. L'indice global de concordance pour le couple (a,b) se calcule alors par une moyenne des  $w_j$ , pondérée par les poids des critères et l'indice de crédibilité du surclassement de « b » par « a », par une diminution de l'indice global de concordance d'autant plus importante que les indices de discordance sont élevés (B. Roy et D. Bouyssou, 1993).



**Figure 07: Schéma d'un pseudo-critère**

(Source : S. Ben Mena, 2000)

Cette technique n'est évidemment pas la seule façon de faire. Parmi les nombreuses variantes, on notera l'utilisation de vrais critères avec mesure de la différence discordante entre deux actions [Electre I (B. Roy, 1968)], l'utilisation de vrais critères avec veto franc et non un veto "progressif" [Electre IV, Electre II (B. Roy et P. Bertier, 1971)], l'utilisation d'un pseudo-critère avec veto franc [Electre IS (B. Roy et M. Skalka, 1985)], une transformation de l'hypothèse de surclassement en une hypothèse de stricte préférence entre les deux actions considérées [Tactic (J-C. Vansnick, 1984)] ou en une hypothèse de simple préférence, avec uniquement un indice de concordance [Prométhée (Ph. Vincke, 1985)] ou avec un indice de crédibilité défini sans l'aide de poids [Electre IV].

### 3.2. La hiérarchie urbaine et ses modèles théoriques de distribution

Au sens le plus commun, une hiérarchie relève d'un ordre qui implique des niveaux distincts, des inégalités, un pouvoir associé à chaque niveau qui s'accompagne d'une subordination (R. Brunet, R. Ferras, H. Théry, 1992). Plus on s'élève dans la hiérarchie, et plus le pouvoir sur les éléments de la base de la hiérarchie est fort. L'image la plus facile à retenir est celle d'une pyramide avec les dominés en bas de la pyramide, et les dominants au sommet de la pyramide. Plus on monte dans la hiérarchie, moins les dominants sont nombreux et inversement dans l'autre sens.

En géographie en général, et en analyse spatiale en particulier, nous parlons souvent de hiérarchies. Lors de l'étude des villes notamment, les expressions « hiérarchie urbaine » et « hiérarchie des villes » sont fréquentes. Pourquoi parlons-nous de hiérarchies alors qu'elles sont rares si nous reprenons leur sens littéral ? Les villes se distinguent toutes par des caractéristiques différentes qui permettent parfois d'établir ces hiérarchies (L. Kaddouri, 2004). C'est par exemple, la ramification des pouvoirs politico-administratifs attribués par l'État à certaines villes qui crée de la hiérarchie : capitales nationales, préfectures, sous-préfectures, chef-lieu de cantons, etc. Les villes sont alors liées fonctionnellement de façon hiérarchique (D. Pumain, Th. Saint-Julien, 1997). Plus généralement, les caractéristiques des villes fournissent un moyen d'appréciation de leur positionnement, qui permettent de les classer, et de distinguer ou de définir par là des niveaux de fonctions des villes. Ces niveaux sont d'autant plus élevés que les fonctions sont rares et qu'elles ont de la valeur. Ce sont ces niveaux des villes, ces « *hiérarchies de niveaux* » (D. Pumain, Th. Saint-Julien, 1997) que nous appelons par abus de langage des hiérarchies de villes ou hiérarchies urbaines bien qu'il n'y ait que rarement une stricte subordination d'un niveau à l'autre (sauf dans le cas d'institutions hiérarchisées). La subordination peut naître de la dépendance -économique, politique, de service ou culturelle- des villes les unes par rapport aux autres. Comprendre l'organisation hiérarchique des systèmes, c'est mettre en évidence des différences entre les villes qui permettent de dégager ces niveaux des villes. C'est montrer l'existence d'ordres, de subordinations (ou pseudo-subordinations) des villes les unes par rapport aux autres, des degrés dans les niveaux. Cette organisation constitue « *pour certains la propriété majeure des systèmes de villes* » (J-P. Le Gléau, D. Pumain, Th. Saint-Julien, 1996).

Divers modèles et à partir des approches différentes on décrit cette hiérarchie et tirer un certain nombre de lois régissant leur organisation; qui deviendrons par induction des règles générales (à force d'observer les régularités ou les irrégularités et ses récurrences).

### **3.2.1. L'organisation hiérarchique et les emboitements de niveaux de fonctions**

Dans un système de villes, le niveau structurel, qui a trait aux éléments, les villes, établit dans un premier temps une hiérarchie urbaine axée sur les attributs des villes. Les plus pertinents sont les niveaux de fonction, de services, de richesse, de population, de la ville. Ils permettent de comparer les villes les unes aux autres. « *La ville est un nœud dans un réseau hiérarchisé de relations, elle se définit alors par sa position relative dans une hiérarchie complexe de fonctions productives, sociales et territoriales s'exerçant non plus à l'échelon géographique local mais à l'échelon du réseau, régional ou national* » (D. Pumain, L. Sanders, Th. Saint-Julien, 1989). Ces niveaux de fonctions des villes déterminent des formes d'organisations hiérarchiques.

Les faits de polarisation, d'organisation des flux centrés sur les villes, sont le plus souvent utilisés pour contribuer à l'identification de niveaux parmi les centres. En effet, la propriété essentielle des réseaux urbains, qui est leur organisation hiérarchique, est reconnue et associée à cet objet dès ses premières mentions dans la littérature. Ainsi J. Reynaud (1841, cité par M-C. Robic, 1982) fonde sa description du "système des villes" sur l'existence de plusieurs niveaux de services. Si les habitants des villages parfois se regroupent par sociabilité, les artisans se concentrent dans l'un de ces villages, "non seulement par le plaisir qu'ils ont à se trouver ensemble", mais encore "par le besoin continuels qu'ils ont les uns des autres" (ce que nous appellerions aujourd'hui les économies d'agglomération). Placé au centre d'un hexagone dans lequel il dessert plusieurs villages, ce bourg d'artisans relève lui-même avec d'autres d'un centre de niveau plus élevé pour le recours à des services d'usage moins fréquents, et l'auteur pense qu'on pourrait ainsi déceler de trois à quatre degrés de centres entre le simple village et la capitale d'un grand pays.

Ces deux principes -offre centrale des services, regroupement des services de même niveau dans les mêmes centres- sont à l'origine d'une hiérarchie emboîtée de niveaux de fonctions dont la conception orientera ultérieurement la théorisation et l'analyse des réseaux urbains dans les formulations de W. Christaller (1933) et A. Lösch (1940).

Les emboîtements hiérarchiques de systèmes des villes sont très rarement de type hiérarchique au sens strict, c'est-à-dire, un emboîtement de type hiérarchie administrative. Ce type d'emboîtement se traduit toujours, en termes de relations urbaines, par des relations entre petites et grandes villes via l'intermédiaire de villes moyennes (J. Beaujeu-Garnier, 1980). Les relations se font de la petite ville au chef-lieu à un niveau local, puis du chef-lieu à la préfecture à un niveau régional (L. Kaddouri, 2004). Pour cet emboîtement de niveau, la représentation de la hiérarchie de niveau montre les relations par niveau, entre les villes successives de cette hiérarchie. Se distingue souvent un niveau local, avec des petites villes qui gravitent autour d'un pôle local, puis un niveau régional, avec ces pôles locaux qui gravitent autour d'une métropole régionale, et il en va ainsi jusqu'au niveau mondial (cas (a), Figure 08).

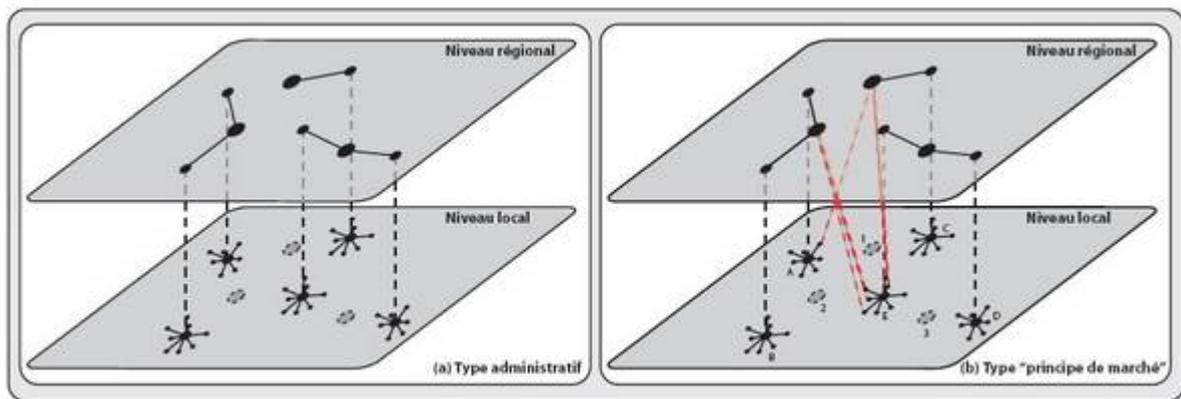


Figure 08: l'emboîtement des systèmes des villes

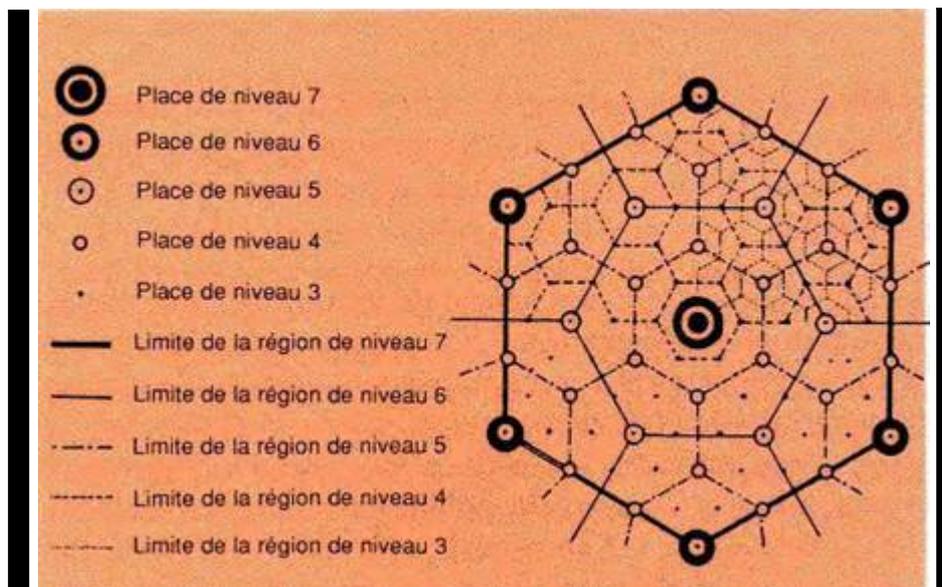
(Source : L. Kaddouri, 2004)

### 3.2.1.1. Le treillis triangulaire et le pavage hexagonal

A la recherche d'une explication générale de la taille, du nombre et de la distribution des villes dans un espace donné, le géographe W. Christaller réussissait, dès avant la Seconde Guerre mondiale, à expliquer la régularité frappante de la disposition des villes et leur organisation en réseau hiérarchisé, en analysant non pas l'histoire des villes, mais en s'interrogeant sur les rapports de commerce et de services entre villes et campagne, et sur les mécanismes assurant leur régulation. « *Il débouchait ainsi sur une théorie, la Théorie des lieux centraux qui prouvait que le principe de l'ordre spatial n'est pas tout entier à chercher dans les influences réciproques de l'homme et du milieu. Les phénomènes économiques jouent un rôle essentiel* » (P. Claval, 1977). A. Lösch (1940) confirma les résultats de W. Christaller, formalisa la théorie

des lieux centraux et avance l'idée de portée limite et de seuil qui commande les aires de distribution des produits et des services et les niveaux d'apparition de ces derniers.

Leur théorie, à eux deux, est d'abord un schéma géométrique réducteur de la réalité où la position des lieux centraux déduits tenant compte essentiellement de deux facteurs considérés responsables de l'organisation urbaine : économie d'échelle et distance (J. Fache, 2009). L'économie d'échelle définit le bien central. Il justifie le regroupement en un même lieu de la production des services de même niveau et de même portée destinés à la population dispersée dans la région complémentaire (ou zone d'influence), pour des raisons économiques les individus sont supposés avoir un comportement rationnel, ils cherchent à s'approvisionner au meilleur coût, donc au centre le plus proche: il y a donc une portée maximale pour chaque bien. C'est elle qui dicte l'espacement maximal entre les lieux centraux de même niveau.



**Figure 09: Le schéma géométrique d'organisation hiérarchique du réseau urbain selon Christaller**

(Source : S. Adam et Y. Guermond , 1989)

La portée spatiale détermine l'*aire du marché* au centre de laquelle le producteur ou distributeur va s'implanter. Par ailleurs ; il existe un *seuil* sous lequel la quantité produite est insuffisante pour que les économies d'échelle induisent un bénéfice positif : ce seuil est petit pour les biens d'ordre inférieur (donc, nombreux lieux de production) et grand pour les biens d'ordre supérieur (peu de villes les produisent). Les économies d'agglomération favorisent le regroupement des productions dans ce qui devient des villes, régulièrement espacées pour mieux

capter la clientèle. Le résultat est une *hiérarchie urbaine* organisée qui se substitue à un espace homogène indifférencié.

La portée limite du service détermine son aire d'influence. Au lieu central, la demande est élevée mais au fur et à mesure qu'on s'éloigne du centre, les frais de déplacement s'ajoutent au coût de production jusqu'à ce que la demande s'annule à un point donné. Les fournisseurs ont intérêt donc à se placer au delà de la portée limite pour ne pas se concurrencer, mais ils n'ont pas intérêt à laisser des espaces non desservis et des zones d'ombre, non plus. L'aire d'influence théorique dans un espace isotope est de forme circulaire par excellence. Mais le cercle laisse des espaces interstitiels ou des espaces desservis par plusieurs centres à la fois.

L'hexagone représente la forme géométrique la plus appropriée qui vient tout de suite après le cercle en termes d'efficacité (P. Haggett, 1973, H. Beguin, 1979) et de pavage en assurant la couverture de l'ensemble de l'espace. Les centres se répartissent donc selon un schéma triangulaire dont les sommets sont, à leur tour, les centres des hexagones qui représentent les aires d'influence. On obtient ainsi un treillis triangulaire (centres) et un pavage hexagonal (aires).

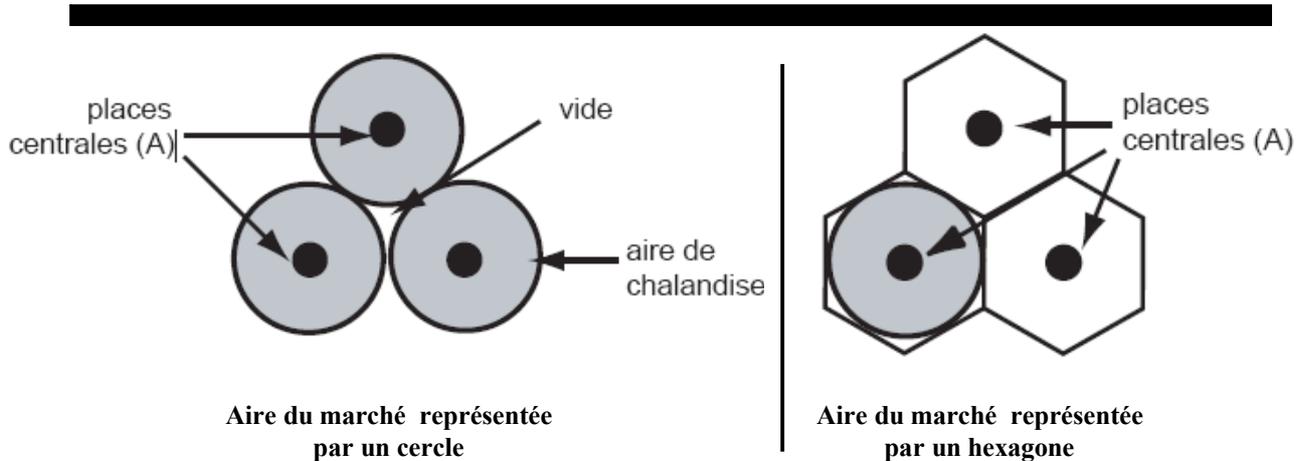


Figure 10: Les représentations graphiques des aires du marché

(Source : W. Christaller, 1966)

Les biens à forte demande, ont un seuil faible (nombre requis pour faire vivre un producteur) et le recours est régulier si bien que les centres de production sont nombreux et la zone d'influence est réduite. Les services d'ordre supérieur s'installent dans certains centres existants déjà suite aux économies d'agglomération, ces services ont une portée limite élevée et une localisation dans un nombre réduit de centres. Les niveaux de services offerts sont définis

par des portées spatiales et des seuils d'apparition du service qui correspondent à des seuils de rentabilité de cette activité économique.

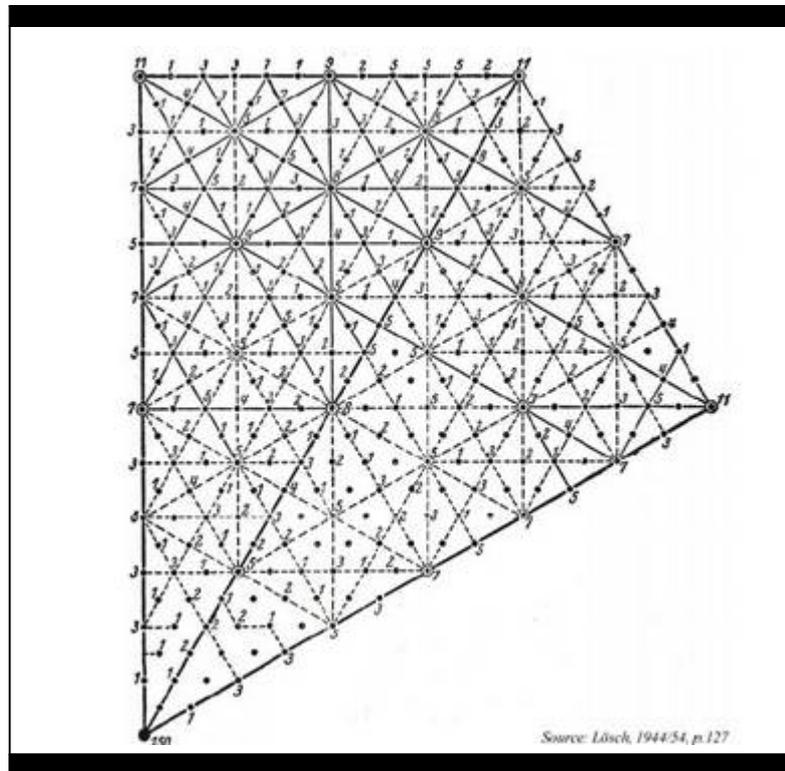


Figure 11: Treillage de l'espace selon une construction Löschienne

(Source : A. Lösch , 1944)

### 3.2.1.2. La théorie de Walter Christaller

Selon Christaller, La hiérarchie des services conduit à la hiérarchie des places centrales et leur zone d'influence selon un schéma hiérarchique constant qui se structure selon trois principes : l'économique (principe du marché), le politico-administratif et le transport. Ces principes, qui donnent chacun une structure spécifique, se combinent selon une importance variable selon les cas de figure, ils sont exprimés par un coefficient numérogique ( $k$ ) qui dépend au rapport de surface desservis entre deux lieux centraux successifs dans la hiérarchie christallerienne.

Dans *le principe du marché* chaque centre de niveau inférieur est partagé entre l'influence de trois centres de niveau supérieur. La superficie de la zone desservie par un centre est trois fois plus grande que celle que dessert un centre de niveau immédiatement supérieur (rapport  $k=3$ ). Ce principe est censé résulter de la loi économique de l'offre et de la demande, il

est basé sur la maximisation du nombre de lieux centraux pour une meilleure desserte de la population, de ce fait, les lieux centraux sont situés aux sommets de l'hexagone et desservis à raison d'un tiers par trois lieux centraux situés dans trois hexagones adjacents.

Christaller constate que le niveau de base est le village-centre, il est atteint en 1 h de marche, soit l'équivalent de quatre (4) kms. Pour le niveau supérieur, la distance est de  $4 \cdot 3^{0,5}$  soit 7 kms. La distance est régie par cette progression arithmétique de raison  $3^{0,5}$  et dont le premier terme est de 4 km : 4, 7, 12, ...186. La superficie, la population des zones d'influence et la taille des centres suivent une progression de raison trois 3.

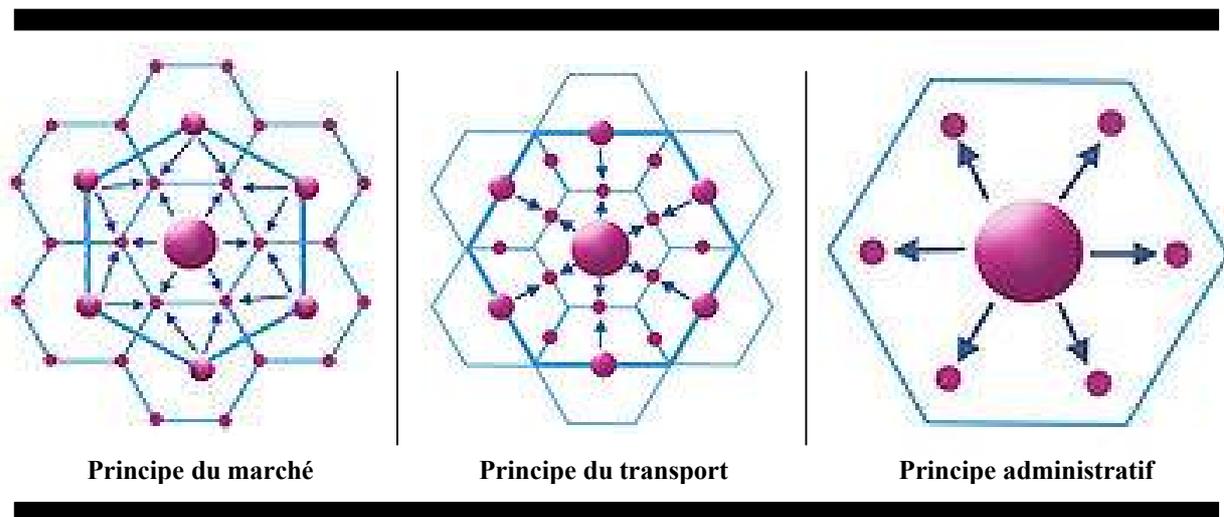


Figure 12 : Les 3 logiques du fonctionnement des lieux centraux

(Source : A. Belhedi, 1998)

La localisation des villes se trouve régie aussi par un autre principe, celui du transport où les centres ont tendance à se regrouper sur des axes. *Le principe du transport* permet de relier le maximum de centres par les axes. Chaque centre devient un noeud de six axes principaux qui attirent le maximum de centres et 6 axes secondaires (A. Belhedi, 1998). Le principe de transport fait que la tendance de réduire les coûts d'infrastructures de circulation et les frais de transport donne lieu à des carrefours de six branches, on obtient une hiérarchie où la dimension de la zone d'influence d'un centre supérieur est quatre fois celle d'un centre de niveau immédiatement inférieur ( $k=4$ ).

Les fonctions d'encadrement politique et de gestion territoriale ne se partagent pas entre des centres concurrents, mais s'exercent dans des circonscriptions aux limites fixées et sans recouvrement. C'est pour cela que dans *le principe administratif* chaque ville au centre d'une

circonscription hexagonale contrôle six centres de niveau inférieur, et la superficie de sa zone d'influence est sept fois celle d'un centre de niveau inférieur ( $k=7$ ).

### 3.2.1.3. La théorie de Lösch

Contrairement à Christaller, Lösch s'est appuyé sur une démarche déductive et du bas de l'échelle pour construire sa hiérarchie hexagonale. Il est parti du postulat que le réseau de villages est réparti en quinconce. Il montre que l'hexagone correspond à la forme d'équilibre à long terme.

Lösch abouti à des coefficients hiérarchiques variables contrairement à Christaller où  $k$  est fixe. Il montre que lorsque l'aire du marché minimale est de 1 à 3 fois la surface de l'hexagone de base, les biens sont placés dans un réseau de  $k = 3$ . Pour les biens qui exigent 3 à 4 fois cette surface, les centres sont localisés dans un réseau à  $k = 4$ . Les biens qui exigent 4 à 7 fois l'aire de base, les biens se trouvent dans un réseau où  $k = 7$ . Lösch aboutit ainsi, à une série de réseaux à coefficients variables où  $k = 9, 12, 13, 16, 19, 21, 25$ .

En outre, les aires de marché sont loin d'être régulières et égales. Selon la distance et la hiérarchie des centres, on obtient plusieurs configurations d'emboîtement et de fusion entre aires limitrophes comme le montre la figure suivante.

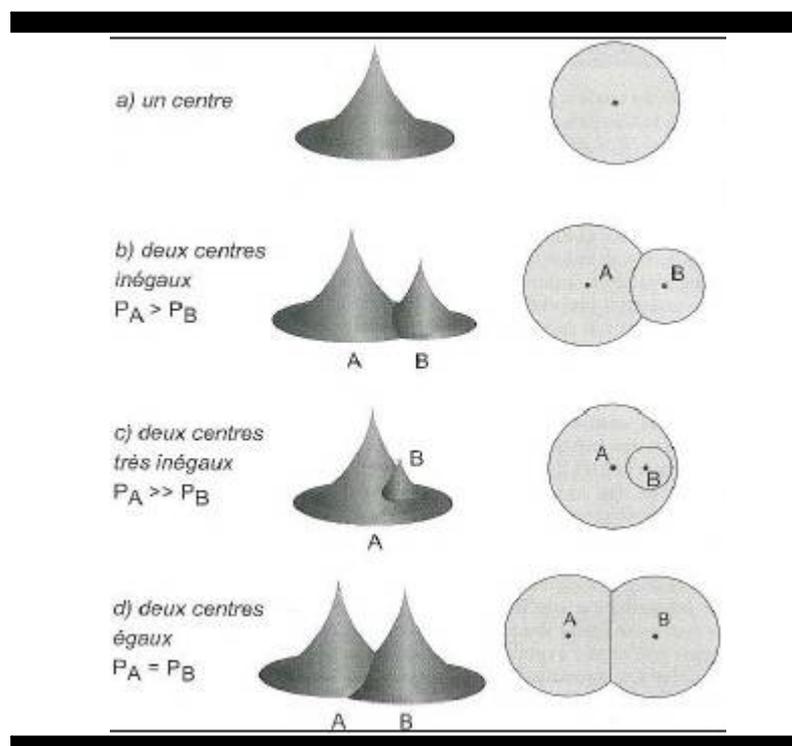


Figure 13: Disposition des zones d'influence selon Lösch

(Source : P. Pumain et Th. Julien , 2001)

Les fonctions des centres sont ainsi différentes. La rotation de 60 degrés autour du centre aboutit à la concentration des activités 1, 2, 3,..., 15 avec des aires de marché : 1, 3, 4, 7, 9..., fois l'hexagone de base. Chaque centre produit le bien d'ordre (1) mais il y a une *spécialisation croissante* pour les biens d'ordre élevé. Il en résulte un *paysage économique* où chaque zone est divisée en secteur riche en activités et un autre plus démuné.

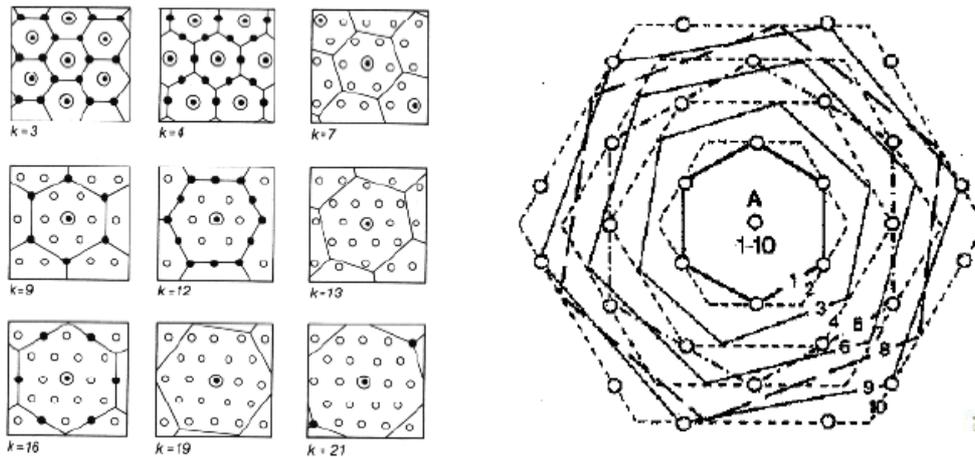


Figure 14 : aire du marché de dimensions croissantes en remontant à des k supérieurs  
(Source : F. Plassard, 1999)

La théorie de Lösch permet d'expliquer la différenciation de l'espace et d'inclure l'industrie même si elle a un effet perturbateur. Elle permet d'expliquer la spécialisation. Le coefficient de hiérarchie est variable contrairement à celui de Christaller qui est fixe (3, 4 ou 7) et tous les réseaux sont centrés sur la métropole qui se trouve à la tête de réseaux à coefficients hiérarchiques différents dont les mailles varient en fonction du service considéré.

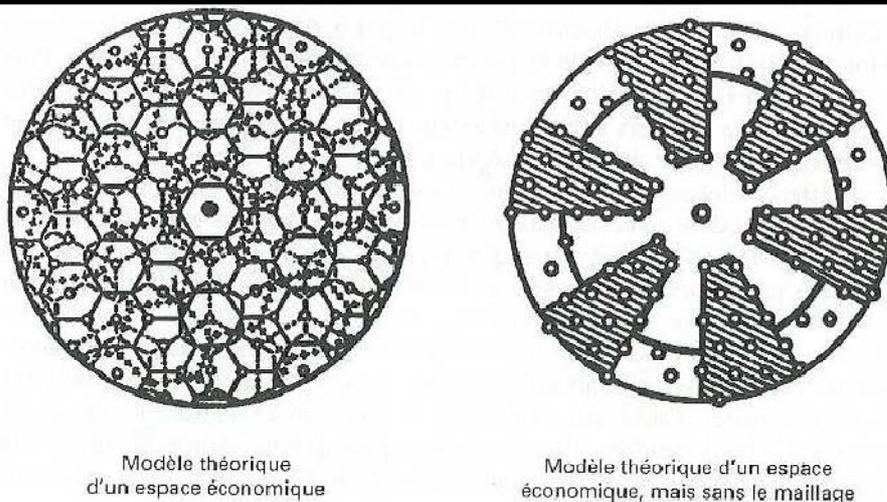


Figure 15: Les secteurs riches et pauvres en villes selon Lösch  
(Source : F. Plassard, 1999)

### 3.2.1.4. La mise en évidence des niveaux des villes et la délimitation de ses zones d'influences

Pour évaluer l'influence qu'exercent les villes d'une région sur leur environnement immédiat et en apprécier les limites, les aménageurs dispose d'un ensemble de méthodes éprouvées (P. Waniez, 1988). Elaborées dans le cadre des études de marché, les modèles de gravitation, conduisent à des résultats robustes, très utiles lorsqu'on ne sait pratiquement rien sur la polarisation exercée par les centres urbains sur leur région, alors que les enquêtes de fréquentation font défaut ou restent confidentielles.

Ces modèles de gravitation renvoient à une conception mécanique du fonctionnement spatial (mécanique céleste avec la loi de la gravitation, magnétisme et électromagnétisme). On retrouve donc là, des approches en termes de polarisation : plus un pôle croît, plus il repousse les limites de son aire d'influence. Il absorbe ainsi progressivement les centres intermédiaires situés dans cette aire, et accélère sa croissance de ce fait. On assiste donc à la mise en œuvre d'une logique cumulative de la polarisation de l'espace.

L'observation des migrations à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle a conduit très tôt différents auteurs à mettre en évidence des lois empiriques (E.G. Ravenstein, 1885), qui ont ensuite été rapprochées par analogie aux lois de la gravitation universelle. S. Carey (1858) et E-G. Ravenstein (1885) estiment que le nombre de migrants entre un lieu campagnard et une ville industrielle anglaise est fonction directe de la population de la ville et inverse de la distance les séparant. Ces travaux peuvent être considérés comme les précurseurs de formalisations théoriques plus générales des flux rassemblés actuellement sous le terme de modèles gravitaires.

C'est depuis les travaux de W.J. Reilly dès 1930, suivis par ceux de D.L. Huff dans les années 1960 que les modèles de gravitation permettent d'examiner les conséquences de l'accumulation des facteurs de centralité dans le partage de l'espace environnant. La « loi de Reilly » repose sur les deux principes suivants : du principe de masse, on déduit, que le niveau d'influence d'une ville, sur la région qui l'entoure, dépend de la quantité des éléments attractifs qu'elle offre ; le principe de distance se traduit par une décroissance de ce niveau d'influence en fonction de l'éloignement de la ville. Ainsi, l'équation fondamentale du modèle de Reilly,  $A_i = M_i/D_{ij}^2$ , est comparable à la loi de gravitation universelle de Newton.

Elle exprime qu'une ville  $i$  exerce sur chaque point  $j$  de son environnement, une attraction  $A_i$  qui varie en raison directe de sa masse  $M_i$  et en raison inverse du carré de la distance entre la ville  $i$  et le point  $j$ ,  $D_{ij}^2$ . Chacun de ces deux termes fait l'objet de discussions.

Tout d'abord il faut préciser ce qu'on entend par « masse », la masse dont il est question ici peut s'apprécier de différentes manières selon le type d'attractivité visé par l'étude, il peut s'agir de la population totale ou active, du nombre d'appels téléphoniques reçus, du volume de dépôts dans les banques, du nombre de commerces, de la surface totale des points de ventes ou du nombre des services rares...etc. la masse reflète donc la quantité attrayante, qui peut soutenir par une mesure qualitative (qui dépend par exemple à la qualité du service, de l'accueil ou les différences des prix...) , en utilisant un coefficient ( $a$ ) qui mesure l'élasticité de l'influence de la masse sur l'attractivité :  $A_i = M_i^a / D_{ij}^2$ . (H. Beguin et J.C.Thill, 1985)

Tandis que la distance exerce un effet variable en fonction des caractéristiques propres à chaque espace. Si on utilise la distance euclidienne, l'exposant 2, qui facilite l'analogie avec la loi de gravitation universelle, n'est pas toujours recevable. Sa valeur dépend des possibilités de transport (P. Waniez, 1990), c'est pour cela que plusieurs études utilisent des distances-temps et des distances-coûts (incluant une contre-valeur monétaire du temps nécessaire, tenant compte de la perception individuelle de la valeur du temps).

Si l'on considère, sur un espace donné deux villes A et B, caractérisée chacune par leur masse que l'on peut noter  $M_A$  et  $M_B$ , et éloignée l'une de l'autre d'une distance  $d_{AB}$ , on peut chercher le point de rupture de l'attractivité X tel que l'influence des deux villes sur ce lieu soit égale. Si l'on note  $d_A$  la distance du point X à la ville A et  $d_B$  la distance du point X à la ville B, au point X on peut écrire :

$$\frac{M_A}{d_A^2} = \frac{M_B}{d_B^2} \text{ ou encore } \frac{M_A}{M_B} = \sqrt{\frac{d_A}{d_B}}$$

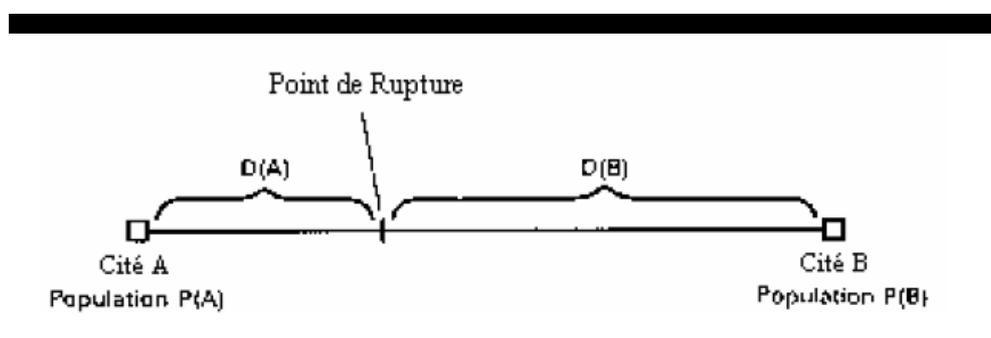
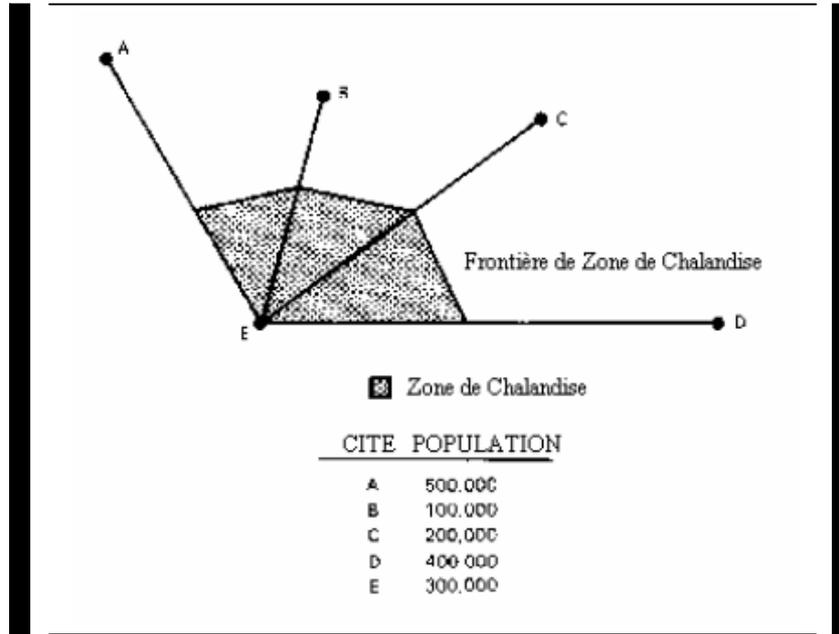


Figure 16: Illustration de la formule du point de rupture

(Source : J. Baray , 2000)

La délimitation de la frontière de la zone d'influence d'un pôle urbain, liée par la détermination des points de ruptures de l'attractivité entre ce pôle et les différents autres pôles concurrentes.



**Figure 17 : La délimitation d'une zone d'influence par la méthode du point de rupture**  
(Source : J.Baray , 2000)

A la différence des approches économiques, la formulation de Reilly ne fait que constater la disparité des influences sans chercher à l'expliquer autrement que par l'importance numérique de la ville, nommée aussi la potentialité d'une ville, qui peut être estimée en connaissant les effets totaux de cette ville.

$$(L'importance numérique d'une ville j : I_j = \sum I \frac{I_j}{I_i})$$

### 3.2.2. Tailles démographiques et hiérarchie urbaine

La population est l'attribut qui est à même de mieux représenter la position d'une ville dans le système et de dégager les caractéristiques de la hiérarchie urbaine. Elle résume de manière très satisfaisante une grande part de l'information sur les niveaux des villes, leur niveau de richesse, leur niveau de fonction et est un excellent indicateur des mutations spatiales et des migrations (F. Guérin-Pace, 1993). Dans le cas de hiérarchies urbaines basées uniquement sur le critère démographique, nous avons coutume de classer les villes selon leur taille, par ordre décroissant. Pour cet ordonnancement, rares sont les territoires pour lesquels nous distinguons de véritables niveaux, bien au contraire il s'agit souvent d'un continuum dans la décroissance.

Comme le font remarquer D. Pumain et Th. Saint-Julien (1997), « *c'est la forme pyramidale de la représentation qui donne cette sensation de hiérarchie* ».

L'emploi du terme de hiérarchie est dans ces cas justifié par le fait que la population est plus « *qu'un simple dénombrement d'individus* » (D. Pumain, Th. Saint-Julien, 1997). Car si les fonctions administratives, industrielles, commerciales et de services sont très représentatives des pouvoirs dont jouissent les villes et notamment de leurs pouvoirs attractifs, la population urbaine reste « *l'un des paramètres les plus synthétiques de la mesure du fait urbain* » (Fr. Moriconi-Ébrard, 1994). Elle est même « *le meilleur résumé de très nombreuses propriétés fonctionnelles des villes* » (D. Pumain, 1997), ce qui est en fait l'attribut le plus utilisé pour caractériser l'organisation hiérarchique d'un système de villes.

Du fait de la forte corrélation entre la taille des villes et leur niveau fonctionnel, la forme de la distribution des tailles de villes est apparue comme une propriété révélatrice de l'organisation hiérarchique des réseaux urbains. Plus ou moins éclairantes et pertinentes, les diverses formulations théoriques reposent toutes sur la solidarité dimensionnelle des villes d'un même réseau: le produit de la taille d'une ville par son rang est une constante (E. Auerbach, 1913), la population de la 2<sup>ème</sup> ville est environ la moitié de celle de la première, celle de la 3<sup>ème</sup> le 1/3 etc...(G-K. Zipf, 1949), ou encore la taille des villes résulte d'un processus de répartition aléatoire de la croissance urbaine ayant même moyenne et écart-type pour tout le réseau (R. Gibrat, 1931). Les écarts dimensionnels sont interprétables en termes d'inégale répartition du pouvoir politico-administratif entre les villes d'un territoire, la centralisation entraînant la primauté ou la disproportion de la taille de la première ville (N-M. Jefferson, 1939).

Les rapports hiérarchiques semblent être un invariant historique et culturel, à tel point que l'on a recherché une « loi » reflétant cette régularité. L'observation révèle que les villes n'ont ni les mêmes tailles, ni n'assurent les mêmes fonctions et que leurs distributions dans l'armature urbaine présente une certaine régularité.

La première formulation permet d'évaluer l'état de l'équilibre d'un système urbain à un moment donné. Elle s'appuie sur la constatation que dans un système urbain, il y a une liaison entre la taille d'une ville et son rang par rapport aux tailles des autres villes (D. Pumain, 1982).

Cette régularité de la distribution du nombre des villes en fonction de leur taille a été remarquée dès le XIX<sup>ème</sup> siècle (elle suscite chez l'historien Emile Levasseur une analogie avec les galaxies), elle a été formalisée dès 1913 par le géographe F. Auerbach, qui note que le produit de la population d'une ville P par son rang r dans la hiérarchie est une constante,  $P.r =$

K, (ou encore « *le nombre des villes est en relation inverse avec leur taille respective* »), et utilise cette valeur comme un indice de concentration. Le statisticien Lotka (1924) applique cette régularité aux villes américaines et introduit une représentation graphique de la population des villes en fonction de leur rang sur deux échelles logarithmiques. Le sociologue Goodrich (1926), de l'école de Chicago, fait également mention de cette régularité statistique. L'économiste Singer note en 1936 la ressemblance entre la distribution des tailles de villes et la loi de Pareto mise au point pour décrire la distribution des revenus.

Au lendemain de la deuxième guerre mondiale, Zipf (1949) poursuit ces recherches, en appliquant initialement la loi de Pareto sur les sciences du langage, puis étend son travail sur d'autres domaines, tels que les systèmes de villes. Dans son premier ouvrage, « *National unity and disunity* » Zipf étudie la distribution rang taille de 256 villes australiennes de plus de 3000 habitants (G-K. Zipf, 1949).

Qualifiée jadis de « *mystère urbain* » par P. Krugman (1996), la loi de Zipf est, selon X. Gabaix et M. Ioannides (2004), « *un des faits les plus frappants en sciences sociales en général* ». Selon Zipf, les deux forces d'organisation spatiale de concentration-dispersion agissent de telle manière que la population se distribue de manière régulière selon le rang des villes, on obtient alors la fameuse relation :  $P_r = b \cdot r^{-a}$  où  $P_r$  présente la taille de la ville de rang  $r$  et  $b$  est une constante qui dépend de la taille de la plus grande ville du système et  $a$  est un coefficient de hiérarchisation.

Cette loi s'exprime par une courbe concave inverse et se traduit, dans une échelle logarithmique, par une droite lorsque la distribution est régulière. Si chaque ville est repérée par un point sur un graphique à échelles logarithmique, les points représentant l'ensemble des villes doivent être alignés sur une droite de pente négative. (D. Pumain, 1982). Lorsque le rang ( $r$ ) augmente de 1%, la taille ( $P_r$ ) diminue de ( $a$  %).

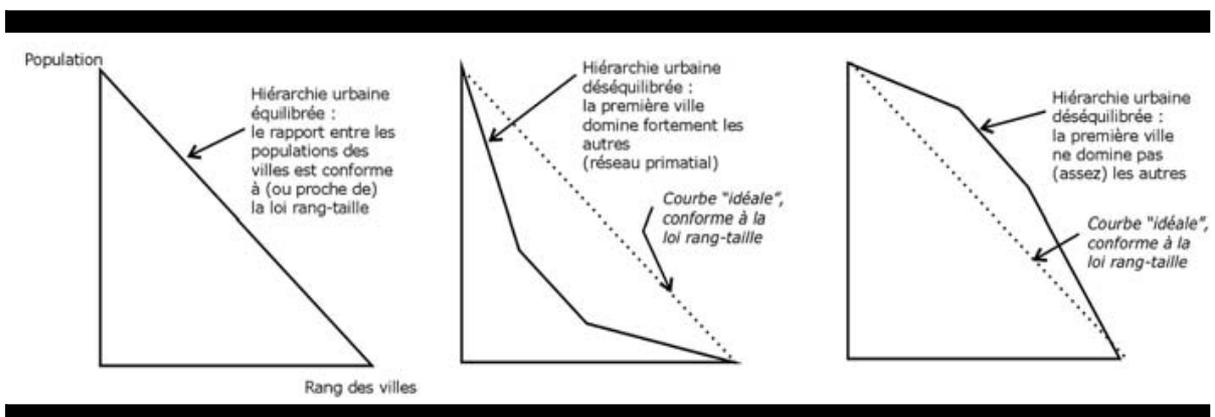


Figure 18 : Les 3 grands types de hiérarchie urbaine selon la loi rang-taille

(Source : C.N.E.D , 2004.)

Les différentes études menées, un peu partout dans le monde, ont montré que la valeur de (a) avoisine souvent l'unité tandis que celle de (b) se rapproche de la taille de la première ville ( $P_1$ ). C'est la raison pour laquelle la loi est souvent présentée sous sa forme simplifiée :  $P_r = P_1/r$ . (A. Belhedi, 2001)

### 3.3. Positionnement épistémologique

Si les méthodes d'analyse multicritères utilisées généralement pour l'évaluation puis la catégorisation des alternatives des projets est de clarifier les visions sur les effets de plusieurs actions d'aménagement territoriales et urbaines, nous allons l'utiliser dans la présente étude, pour l'évaluation et la catégorisation aussi, mais, de la même politique appliquée à un nombre d'entités spatiales : " n " individus statistiques décrits par " p " variables (constituant les effets de la politique). L'analyse multicritères s'accorde avec l'objectif de l'étude du fait qu'elle permet de mettre en évidence les rangs des composantes d'une même entité systémique.

Divers critères doivent être établis afin de circonscrire tous les aspects de la vie régionale et les effets de la politique publique sur elle. L'économique, le social, le niveau d'équipements et la démographie, doivent construire les grandes familles de critères qui favorisent la mesure des disparités.

Dans un deuxième temps, les informations essentielles de chaque entité sont mises en exergue. Les données sont comparées entre elles via un processus d'analyse multicritères. Le croisement des critères peut également faire l'objet d'une pondération de chacun d'entre eux selon les attentes, ou une référence souhaitée. Le classement paraît la technique la plus appropriée au jugement comparatif de la différence, car nous pensons que les disparités résultantes sont tout simplement un fait cumulatif de sous classement d'une entité spatiale par rapport à plus d'un critère.

Les modèles de la hiérarchie démographique et fonctionnelle peuvent servir pour mesurer le poids de chaque élément composant le système étudié et de là évaluer leur degré d'hypertrophie, de déficit ou encore de cohérence. Le décalage de ces éléments par rapport à l'état de cohérence décrit dans les modèles de distribution théoriques justifiera les raisons des disparités.

Enfin, une procédure d'agrégation multicritères permettant de synthétiser l'imbrication de toutes ces évaluations partielles en une appréciation globale. Une fonction d'agrégation complète sera proposée en vue d'obtenir un classement des différentes composantes de la wilaya et de révéler les préférences attribuées à certaines régions au détriment d'autres.

# **Chapitre 4**

---

## **Présentation du cas**

### **D'étude**

---

## Introduction

Avant d'aborder directement l'analyse des disparités spatiales au sein de la wilaya de Biskra, il serait plus judicieux de mieux connaître notre espace d'étude. Les atouts dont il dispose, les investissements qu'il cumule et les services qu'il assure sont autant d'informations qui nous permettent de saisir les domaines qui peuvent agir sur le phénomène de disparité, et de ce fait, de déterminer les bons indicateurs de l'analyse. Cependant, il serait nécessaire de situer la wilaya dans son cadre géographique et administratif, et de saisir sa trame naturelle. Nous allons essayer aussi d'explorer ses créneaux de développement en identifiant les ressources naturelles propres à chaque région de la wilaya ainsi que les gains accumulés au cours des politiques de développement précédentes que nous croyons hypothétiquement qu'ils représentent le principal facteur d'augmentation du déséquilibre au sein de notre territoire d'étude.

## 4.1. Données générales et milieu physique

Située au Sud-Est du Pays, plus exactement au pied du versant Sud des monts des Aurès, la wilaya de Biskra représente une véritable zone tampon entre le Tell et le grand Sud. Sa situation lui a valu l'appellation de « porte du désert » et lui a permis de devenir, au fil des différentes périodes de son existence, un lieu de rencontres et d'échanges entre le Nord et le Sud, l'Est et l'Ouest (Léon l'Africain, 1977)

Avantagée par ses importantes ressources hydrauliques notamment souterraines ainsi que par ses sols très fertiles, la Wilaya de Biskra est de vocation agricole, essentiellement dans les cultures maraîchères et du palmier dattier. Elle s'étend sur une superficie de 21 509.80 km<sup>2</sup> soit 0,91 % du territoire national et est limitée par la wilaya de Batna au Nord, par M'sila au Nord-Ouest, par Khenchela au Nord - Est, par Djelfa au Sud-Ouest et par d'El Oued et Ouargla au Sud (Carte n° 02).

Dans le schéma national de l'aménagement du territoire «SNAT 2025 », la wilaya de Biskra a été intégrée aux wilayate de la 1<sup>ère</sup> Couronne du Sud et constitue par son Chef-lieu, la ville relais de ce dernier, au même titre que Ghardaia et Touggourt. Il s'agit en fait de lui donner une polarisation suffisante pour pouvoir insuffler un dynamisme suffisant à la région. Elle est concernée au niveau régional par la Région programme Sud-Est la liant avec la wilaya d'El-Oued.



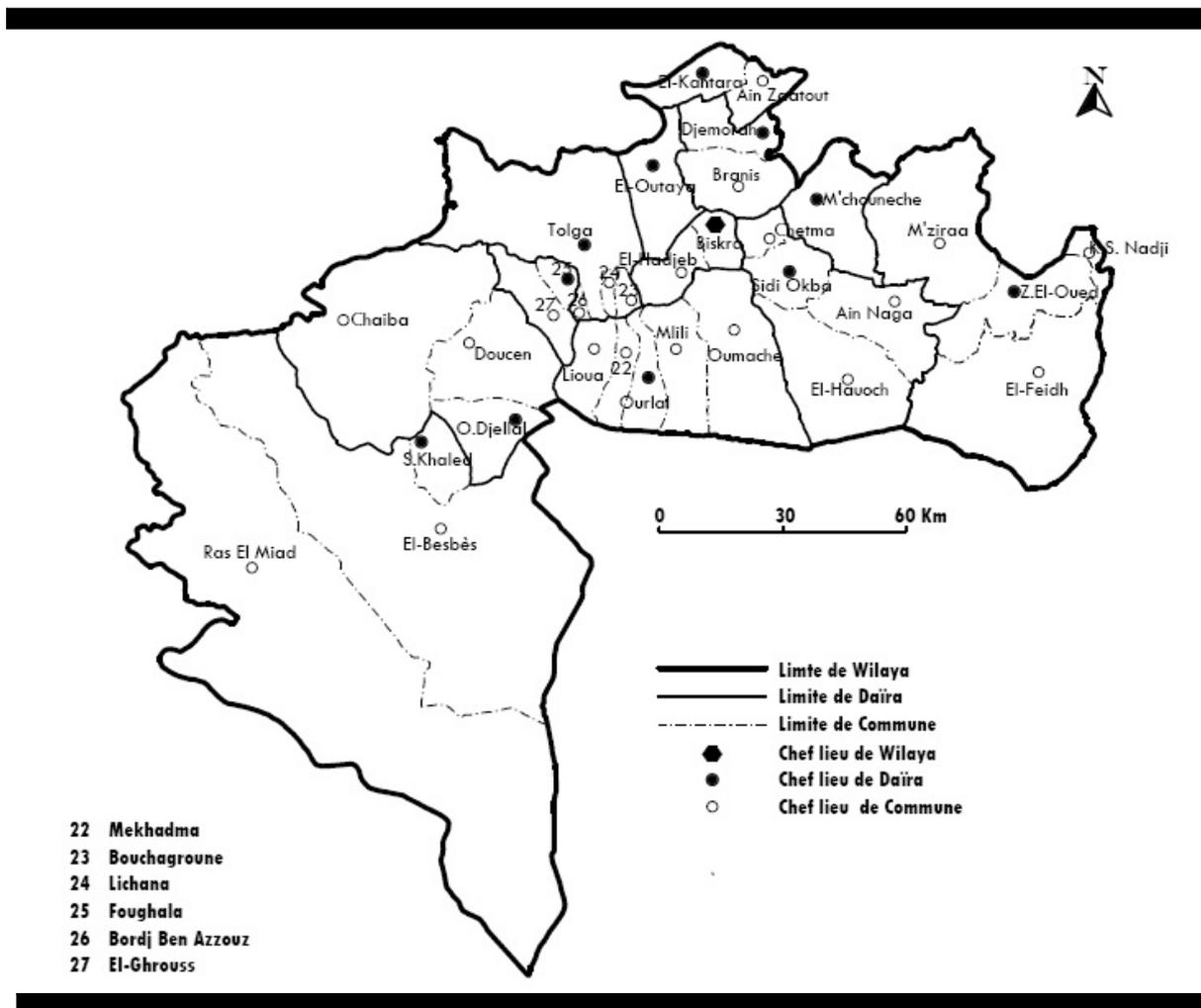
Carte 02: Situation de la wilaya de Biskra

(Source : [www. Wkipidia.fr](http://www.Wkipidia.fr), 2011)

#### 4.1.1. Parcours administratif

La wilaya de Biskra est issue du découpage administratif de 1974 (ordonnance n° 74/69 de juillet 1974). Durant cette époque, elle comprenait 22 communes et 6 daïras. Après la réorganisation territoriale de 1984 (loi n° 84/04), les deux Daïras d'El-Oued et El M'Ghayer ont été séparées pour constituer la nouvelle wilaya d' « El-Oued », tandis que le reste du territoire Biskri, en plus des quatre communes qui lui ont été annexées (Khenguët Sidi Nadji à partir de la wilaya de Tébessa, les communes d'El-Kantara et Ain Zaatout de Batna et Chaïba de M'sila), constitue les limites administratives actuelles de la wilaya.

La modification de 1991 a hissé 8 communes de la wilaya au rang de chefs-lieux de daïras, pour fixer le système administratif actuel sur le plan de la composition à 12 Daïras et 33 communes (Carte n° 03).

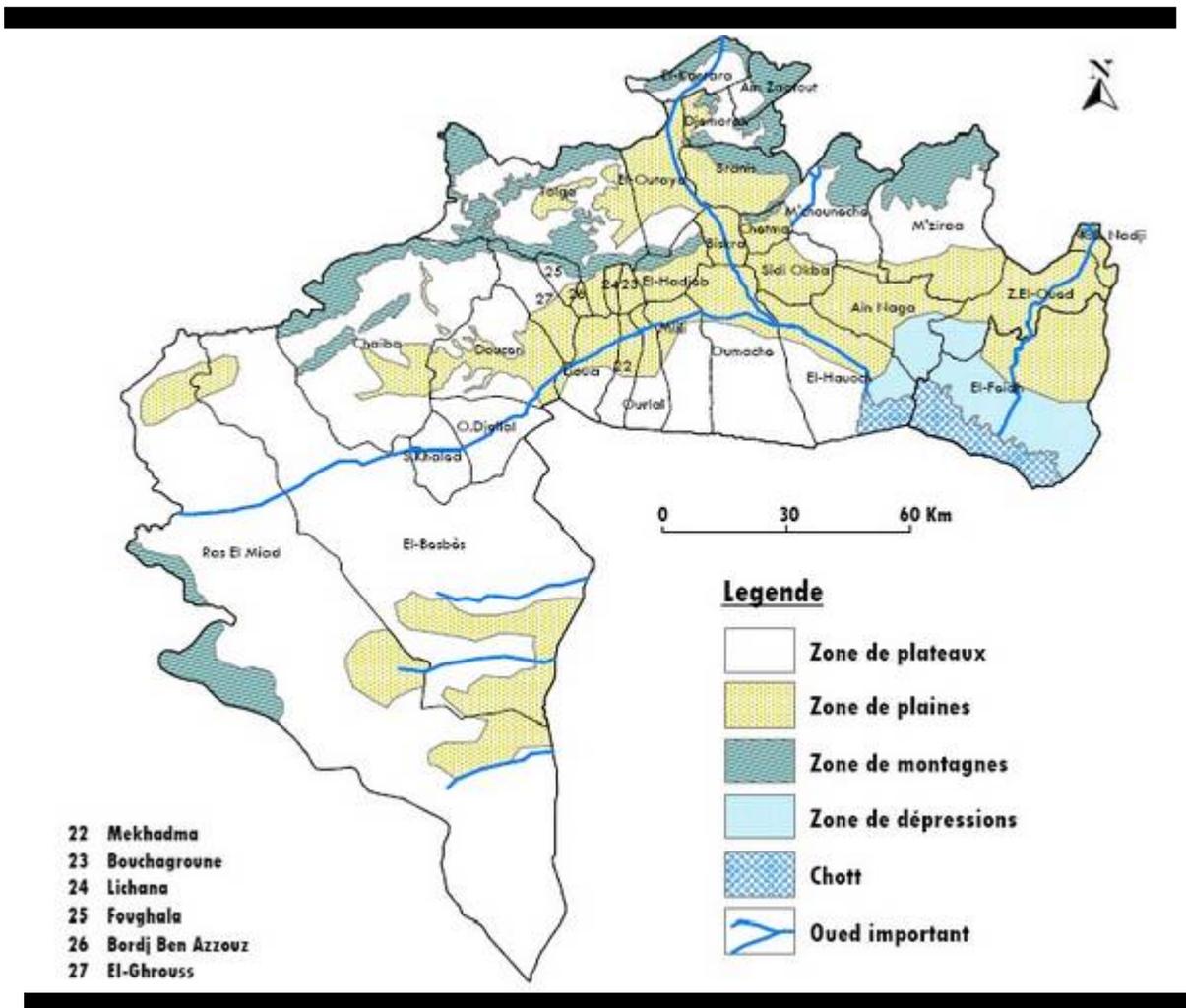


Carte 03 : Division administrative actuelle

(Source : DPAT Biskra, 2010)

#### 4.1.2. Milieu naturel

Géographiquement, le relief de la wilaya se décompose en quatre grands ensembles homogènes (carte n° 04). 13% de son territoire sont des zones montagneuses qui bordent essentiellement la limite septentrionale de la wilaya, avec une très petite partie à l'Ouest. Le djebel Taktiout, point culminant de la wilaya s'élève à 1942 m d'altitude. Les plateaux s'étendent du Nord au Sud sur la moitié Ouest de la wilaya pour englober les daïras d'Ouled Djellal et Sidi Khaled qui sont parsemées de quelques petites zones de plaines sablonneuses dans la plupart du temps. (ANAT Biskra, 2002)



Carte 04 : Carte du milieu physique

(Source : A.N.A.T Biskra, 2002)

Sur l'axe El Outaya-Doucen, s'étendent les plaines qui se développent vers l'Est de la wilaya. Il s'agit principalement des plaines d'El Outaya, Doucen, Tolga, Sidi Okba et Zeribet El-Oued qui se caractérisent par un sol riche et profond. Dans la partie Sud-Est de la wilaya se situent les dépressions qui se caractérisent par des surfaces lisses d'argile terminant par une

sebkha, où la dénivellation moyenne atteignant (- 33 m) en dessous du niveau de la mer, pour constituer le principal bassin naturel des eaux superficielles dans la région. (DPAT Biskra, 2010)

A noter aussi la présence de quelques zones de sable au niveau des communes d'El-Bésbès, Chaiba, El-hadjeb, Tolga, Oumache et El-Outaya (utilisées depuis peu en tant que thérapie pour les maladies articulaires pendant la saison chaude et plus précisément les rhumatismes, surtout dans la région de Ain Benoui).

D'un point de vue géologique, la région de Biskra se présente comme un pays de transition structurale et sédimentaire entre deux domaines; atlasique au Nord et saharien au Sud. Les affleurements rocheux qui constituent les principaux reliefs de la wilaya en l'occurrence les montagnes situées à la limite nord sont des sédiments en grande majorité datant du Secondaire, les grandes plaines du centre sont des sédiments du Quaternaire alors que les plateaux sont en grande partie composés de formations datant du Tertiaire.

Lithologiquement, les principales roches et sédiments qui composent le sol de la wilaya sont des alluvions argilo-sableuses, des calcaires, des dolomies, des marnes, des argiles, des sables, des grés et des sels sédimentaires de chott ou de sel diapyrique.

Concernant le tectonique, le Nord de la wilaya est affecté par le grand accident tectonique connu sous le nom de « la flexure Sud-atlasique », qui est une sorte de cassure séparant la partie Nord du pays (le Tell) de la zone effondrée, désertique (le Sahara). Cet accident est caractérisé par la présence de multiples failles (tectoniques cassantes) et d'une structure souple et plissée (tectonique souple).

Un réseau hydrographique assez dense sillonne le territoire de la wilaya. Les plus importants oueds sont le Djedi et le Biskra. Les potentialités en eaux souterraines et superficielles s'élèvent à plus de 2 milliards de m<sup>3</sup>, réparties en différentes nappes; celle des calcaires, surexploitée, devient de plus en plus profonde et saumâtre; la nappe albienne, située à 1 500 m de profondeur, n'est utilisée que dans les régions d'Ouled Djellal-Sidi Khaled et Branis, Djemmora et El Outaya (A.Farhi, 2001).

### **4.1.3. Les données climatiques de base**

#### **4.1.3.1. La température**

Le climat est aride, avec des hivers froids et secs et des étés chauds et secs (M.Côte, 1979), les minima absolus atteignent rarement le zéro. La période froide correspond aux mois

de décembre - Janvier - février et mars dont la température moyenne minimale est de 5C°. Quand aux périodes chaudes, les maxima absolus dépassent très fréquemment la valeur de 45 C° en juin juillet et août. Les minima absolus sont toujours supérieurs à 20C°.

D'après la série de valeurs de 10 années d'observations, on constate que la température moyenne maximale est de l'ordre de 34.4C°, cela se produit au cours du mois de juillet. Quant à la température moyenne minimale, elle est de 12,4 C° pendant le mois de décembre. (Voir tableau n° 02).

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aut	Sept	Oct	Nov	Dec
Temp min	2,4	3,2	4,8	8,2	12,6	20,0	22,4	22,2	15,9	10,9	6,0	3,3
Temp max	22,8	24,4	31,8	35,8	39,6	44,0	46,4	45,4	41,3	33,7	27,4	21,5
Temp moy	12,6	13,8	18,3	22,0	26,1	31,6	34,4	33,8	28,6	22,3	16,7	12,4

**Tableau 02 : Les températures moyennes mensuelles d'après la série de 10 ans**

(Source : Direction du transport -Biskra, 2010)

#### 4.1.3.2. Pluviométrie

Les valeurs moyennes annuelles pour cette décennie sont faibles, caractérisant un climat semi-aride avec une pluviométrie annuelle moyenne de 135,58 mm. Les variations interannuelles sont cependant fortes. La distribution mensuelle fait apparaître deux maxima, l'un correspondant aux pluies hivernales (mois de Janvier), l'autre correspondant au mois de novembre. Au cours du mois de juillet, les pluies sont les plus rares, c'est le mois le plus sec de l'année. Généralement, Les précipitations ne dépassent pas les 31 jours par an.

Toutefois, les cumuls annuels des précipitations ne sont pas un indicateur fort du climat de la région, 60 à 70% de la quantité de pluie sont généralement confinés pendant la saison froide dans la forme de pluies torrentielles et orageuses provoquant des érosions au sol, des dégâts à l'agriculture et des différents dommages dans les anciennes constructions. (DPAT, 2010)

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
pluviométrie (mm)	133	201	103	156	90	153	155	51	190	55	88.8	39.6	159	294.1	58.8	173	98.8	118.4	139.8	185.5

**Tableau 03 : Précipitations moyennes annuelles de Biskra**

(Source : Monographie de Biskra., 2010)

### 4.1.3.3. L'humidité

Se situant aux portes du Sahara, la région de Biskra est considérée comme une zone aride, caractérisée par un climat sec et chaud, Il est cependant tout à fait normal de constater des pourcentages d'humidité moins importants. D'après la série de données des 10 dernières années d'observations on constate que :

- La moyenne minimale annuelle est de 40.2 %.
- La moyenne maximale annuelle est de 45.5 %

Sur le plan saisonnier, le taux d'humidité maximal enregistré est de 71 % (Décembre) et le minimal atteignant 24 % (Juillet)

Année	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aut	Sept	Oct	Nov	Dec	Moy
2001	57	50	44	41	33	30	24	26	40	47	46	57	41,3
2002	64	49	47	33	26	27	31	29	37	40	56	51	40,8
2003	50	55	47	34	31	28	26	26	35	38	58	57	40,4
2004	51	43	42	33	25	26	26	25	44	62	56	55	40,7
2005	50	44	41	33	27	30	28	31	44	51	46	71	41,3
2006	67	57	58	44	35	38	29	31	39	44	49	55	45,5
2007	56	45	39	49	32	25	25	33	43	48	60	58	42,8
2008	58	57	38	36	37	29	24	29	37	42	45	50	40,2
2009	66	48	41	30	26	25	27	25	38	43	56	67	41
2010	57	54	46	48	35	34	27	33	40	45	59	49	43,9
Moy	57,6	50,2	44,3	38,1	30,7	29,2	26,7	28,8	39,7	46	53,1	57	41,8

**Tableau 04 : Humidités relatives moyennes mensuelles de Biskra**

(Source : ANAT Biskra, 2011)

### 4.1.3.4. Les vents dominants

Ce sont des vents saisonniers, les plus fréquents sont les vents froids d'hiver, qui soufflent du Nord- Ouest à une vitesse moyenne de 35 km /h, provoquant l'augmentation de l'humidité. En deuxième position, il y a des vents chauds et poussiéreux, qui soufflent du Sud- Ouest et du Sud- Est au printemps et en automne, atteignant 80 km /h, provoquant des sinistres dans la région ; en plus, il y a des vents secs qui soufflent en été.

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aut	Sept	Oct	Nov	Dec	Moy
VV(m/s)	4.5	4.7	5.0	4.0	5.2	4.6	2.9	2.9	2.9	3.4	3.8	3.2	3.9

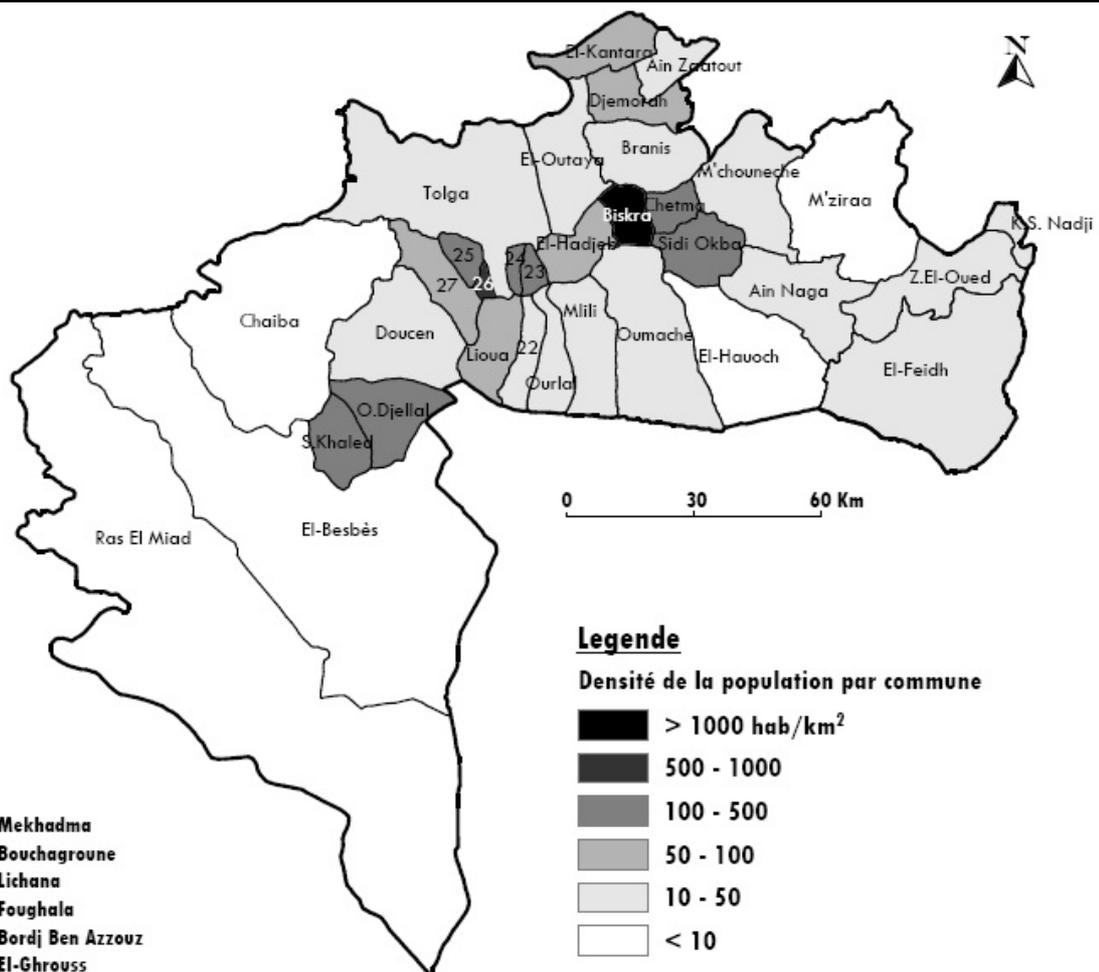
**Tableau 05: Vitesses moyennes mensuelles des vents de la wilaya de Biskra 2010**

(Source : monographie de Biskra, 2010)

## 4.2. La démographie de Biskra

La population totale de la wilaya est estimée à 775797 habitants au 1<sup>er</sup> janvier 2010 (DPAT, 2011) ; cinq communes sur les 33 que compte la wilaya totalisent 426 622 habitants, soit 55 % de l'effectif total. Au sein de ce groupe émerge la commune de Biskra, avec 218 467 habitants: plus du quart de la population totale de la wilaya. En seconde position, vient Ouled Djellal avec 67 192habitants, suivie par Tolga, Sidi Khaled et Sidi Okba, qui comptent plus de 35 000 habitants chacune. Les autres communes ont moins de 30 000 habitants.

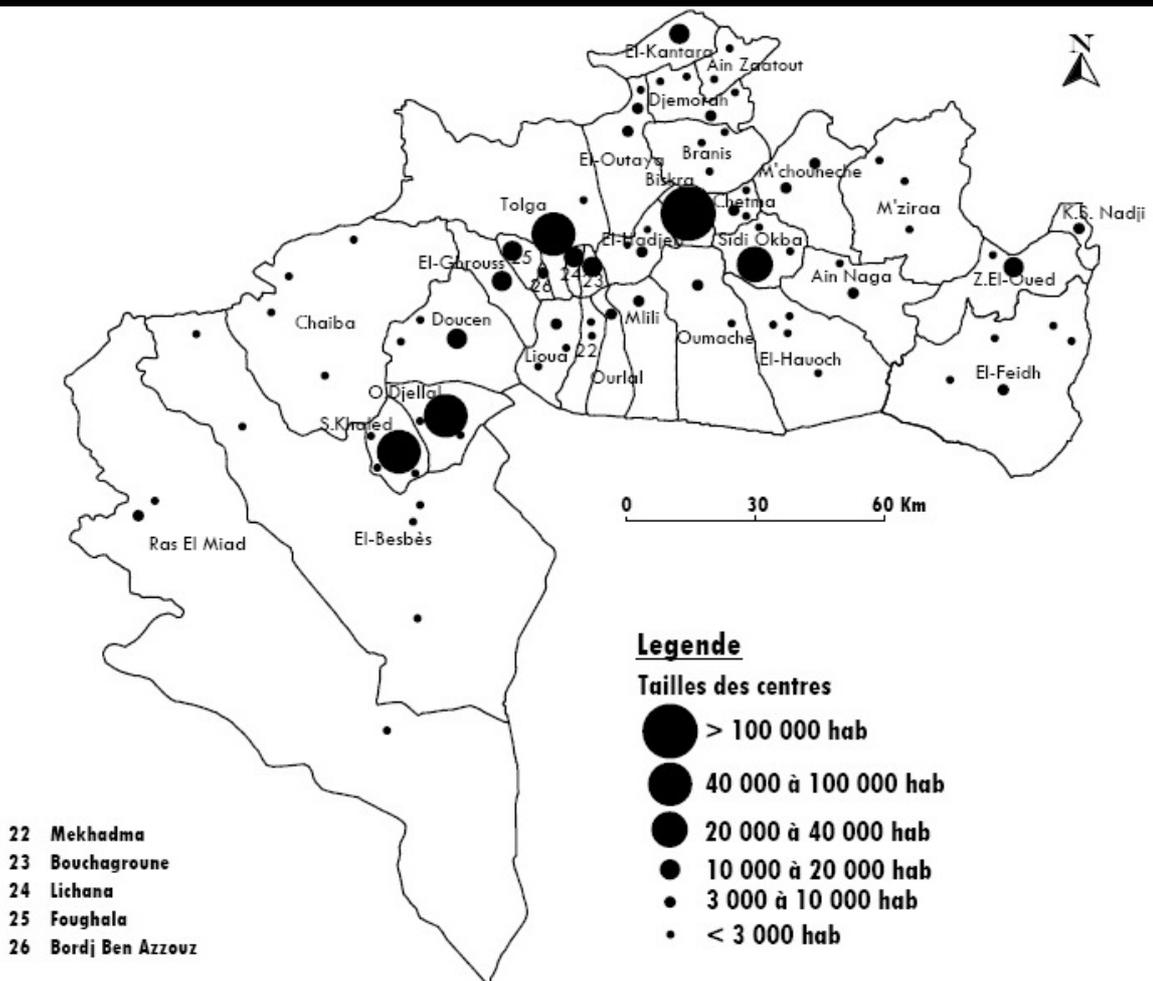
Au niveau du chef-lieu de wilaya, la concentration des 28% de la population de la wilaya sur moins de 0,6% du territoire wilayal donne une densité de 1711 habitants au km<sup>2</sup> contre 03 habitants au km<sup>2</sup> pour les communes de Ras El Miad, El-Besbès et autres. (Carte n° 05). Cette inégale répartition entre le Nord et le Sud est non seulement due à l'écologie mais aussi au niveau d'équipement, aux possibilités d'emploi, à la proximité des biens et services.



Carte 05: Densité démographique des communes de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

Le taux d'accroissement naturel moyen de la wilaya connaît une décroissance lente mais remarquable au fil des recensements différents (1977, 1987, 1998) où il est passé respectivement de 3.8% à 3.2% à 2,9 %. Aujourd'hui, il est de l'ordre de 2,35% (R.G.P.H, 2008), ce taux est supérieur à la moyenne nationale qui est de 1,30 % pour la période 1998-2008. Ceci s'explique par une natalité décroissante (2,71%) et une baisse de la mortalité (0.45%) dus à la conjugaison de plusieurs facteurs (prise de conscience, pauvreté, crise du logement, chômage, progrès médical etc..). En termes physiques, la wilaya de Biskra totalise 20 500 naissances brutes par année contre 3500 décès environ. Ce qui donne un excédent de naissances par an. Quatre communes (Biskra, Tolga, Ouled Djella et Sidi Okba) se partagent à elles seules 75% de cette croissance. Mais le chef-lieu de wilaya –Biskra- reste de loin la commune qui souffre le plus de ce poids démographique (7000 personnes supplémentaires par an). Cette poussée démographique et sa concentration en milieu urbain et dans certaines communes ne peuvent pas être sans rapport avec les déséquilibres sur d'autres plans tels la répartition des activités, des équipements, des logements etc.



Carte 06: Distribution des centres de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

87 % de la population sont agglomérées au niveau de plus de 80 lieux habités que compte la wilaya (chefs-lieux de communes, agglomérations secondaires et hameaux). En dehors de ces agglomérations, plus de 10 000 habitants pratiquent la vie nomade surtout dans l'axe steppique Chaiba – El-Bésbès. La carte n° 06 montre que 52 des centres habités sur 81 soit 73% de l'armature sont concentrés dans la partie Nord-Est de l'espace wilayal. 27% sont éparpillés au Sud- Ouest. Ce qui traduit un déséquilibre quant à leur répartition sur l'espace micro régional, d'autant plus que dans la partie du territoire où il y a le plus de concentration se trouvent les centres les plus importants du point de vue statut administratif, taille etc....

### **4.3. Les atouts locaux**

#### **4.3.1. Les ressources agricoles : Un fort potentiel à valoriser**

L'agriculture dans la wilaya de Biskra a été et restera toujours l'activité principale de la région. En effet, jouissant de conditions naturelles favorables (sol, eau, climat), la région des Ziban a, depuis longtemps, développé une activité agricole multiformes.

Actuellement, l'importance avérée de l'activité agricole et sylvo-pastorale dans la wilaya de Biskra, apparaît à travers les grandes superficies qui lui sont consacrées et qui représentent avec 1.652.751 ha, plus de 77 % de la superficie totale de la wilaya, ce qui est énorme pour une wilaya saharienne. (ANAT, 2002)

La production agricole actuelle (d'origine végétale ou animale) bien qu'importante reste écoulée en l'état et sans valorisation préalable. La transformation de cette production pourra, en plus de la valeur ajoutée qui en résultera, créer de l'emploi et dégager des créneaux à forte plus value.

##### **4.3.1.1. Le potentiel sol : une ressource importante pour le développement de l'activité agricole**

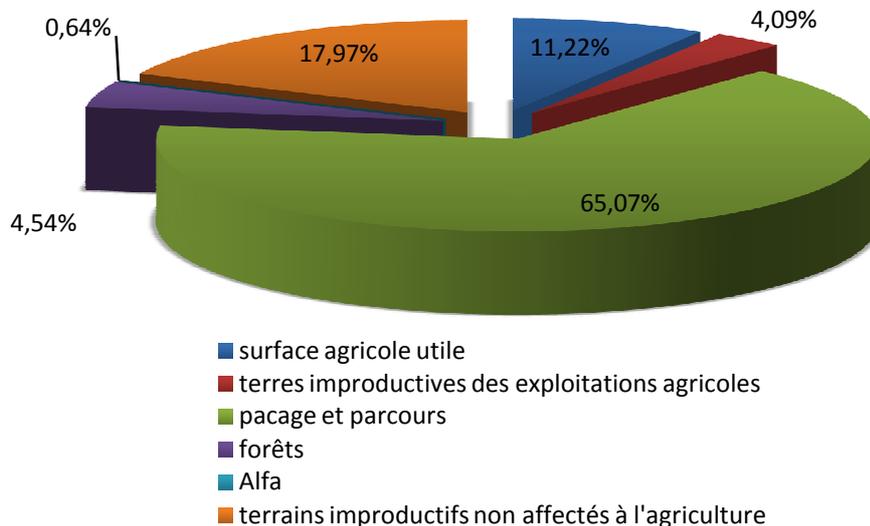
La wilaya de Biskra recèle d'importantes capacités en sol lui permettant d'accroître ses superficies cultivées. Bien que pour les terres mises au repos et dépendant de la surface agricole utile (SAU) actuelle, ce ne sont pas moins de 147.000 ha pouvant faire l'objet de mise en culture sans bonification préalable si ce n'est la mobilisation de ressources hydriques supplémentaires. Les terres de parcours (plus de 1.400.000 ha), bien que réservées à l'élevage extensif n'en recèlent pas moins d'importantes superficies à potentiel élevé et pouvant aussi être mises en culture. (Direction des Services Agricoles, 2011)

commune	la surface agricole utile		pacage et parcours	terres improductives des exploitations agricoles	la surface agricole totale	forêts	Alfa	surface total de commune
	irriguée	total						
Biskra	2 267	3 445	4 006	311	7 762	0	0	12 770
El-Hadjeb	2 737	5 394	11 222	263	16 879	0	0	20 810
Loutaya	3 718	8 198	27 102	225	35 525	0	0	40 610
Djemorah	680	2 908	15 686	629	19 223	750	0	25 080
Branis	930	5 476	11 583	1 477	18 536	0	0	37 010
El-Kantara	602	1 427	4 095	1 787	7 309	1 265	0	23 910
Ain Zaatout	150	2 131	5 984	65	8 180	8 703	0	17 070
Sidi Okba	3 454	10 025	8 898	3 952	22 875	200	0	25 410
El-Hauoch	6 538	21 067	38 195	8 589	67 851	1 639	0	75 490
Chetma	1 799	1 928	7 583	834	10 345	0	0	11 020
Ain Naga	11 382	25 150	9 673	9 737	44 560	380	0	50 780
Z. el-oued	7 469	13 652	28 211	139	42 002	260	0	50 090
M'ziraa	4 597	7 805	40 061	993	48 859	13 809	5 000	96 080
El-feidh	7 201	13 606	61 850	15 076	90 532	1 804	0	137 510
K.Sidi Nadji	388	1 217	2 485	139	3 841	0	0	8 010
M'chouneche	1 358	1 601	35 095	1 111	37 807	2 755	0	50 440
Tolga	3 861	4 384	89 830	207	94 421	0	0	121 430
Bouchagroune	1 568	18 545	3 173	216	21 934	0	0	5 790
B. B. Azzouz	1 637	1 666	371	96	2 133	0	0	2 320
Lichana	1 558	2 122	1 288	58	3 468	0	0	3 960
Foughala	1 417	1 799	4 599	67	6 465	0	0	8 030
El-Ghrous	3 118	7 030	15 599	241	22 870	0	0	23 760
Ouled Djellal	3 528	4 121	13 680	523	18 324	0	0	32 090
Doucen	7 317	8 484	37 664	200	46 348	0	0	62 160
Chaiba	778	4 414	117 299	595	122 308	0	0	168 650
Sidi Khaled	1 501	3 511	5 888	54	9 453	0	0	21 730
El-Besbès	955	1 889	279 640	2 780	284 309	420	5 864	363 360
Ras El Miad	630	1 561	377 476	15 204	394 241	1 028	3 000	478 390
Ourellal	1 662	1 776	14 142	10	15 928	0	0	19 010
M'lili	3 375	4 483	29 872	20	34 375	100	0	37 160
Mekhadma	2 039	2 410	10 134	158	12 702	0	0	15 160
Oumache	3 492	4 453	73 016	841	78 310	250	0	81 680
Lioua	4 773	4 495	14 346	935	19 776	0	0	24 210
<b>Total</b>	<b>98 479</b>	<b>202 173</b>	<b>1 399 746</b>	<b>67 532</b>	<b>1 669 451</b>	<b>33 363</b>	<b>13 864</b>	<b>2 150 980</b>

**Tableau 06 : La répartition des terres agricoles par communes**

(Source : monographie de Biskra, 2010)

Considérant le territoire de la wilaya de Biskra comme étant constitué de zones relativement homogènes, il est possible d'analyser la répartition spatiale de la SAU par groupes de cultures et par zone. Ainsi et par grands groupes, il apparaît que la zone Est (de Sidi Okba à Zeribet El Oued) accapare l'essentiel des superficies réservées aux cultures herbacées (80 % des cultures maraîchères de plein champs, 52 % des céréales et presque 99 % des autres cultures et notamment des cultures industrielles). Par contre, des cultures maraîchères protégées (sous serres) représentent la spéculation de prédilection de l'axe El Ghrouss-Doucen avec 56 % des superficies réservées à cette culture. La culture du dattier (phoeniculture) est mieux répartie avec cependant une légère concentration ou niveau de la zone des Ziban Ouest (Tolga) et Sud (Ourlal) avec respectivement 23 % et 24 % du total de la wilaya.



**Graphe 01 : La répartition générale des terres de la wilaya de Biskra**

(Source : DSA Biskra, 2011)

#### 4.3.1.2. La production agricole : une ressource potentielle en croissance continue

La wilaya de Biskra est connue pour être une région phoenicicole par excellence et en passe de devenir la première wilaya maraîchère du pays, et ce depuis deux décennies déjà. En ce qui concerne les cultures protégées (plasticulture), la wilaya de Biskra domine largement à l'échelle nationale (1 400 ha de culture sous serre) (ANAT, 2002). Cette superficie s'élève à 2 745 ha en 2010 (direction des services agricoles, 2011)

Par type de production, il faut relever les parts en terme de superficie réservée à chaque groupe de spéculation. Ainsi, et pour ce qui est des cultures herbacées (cultures annuelles), celles-ci restent dominées par les céréales 23.138 ha ; vient ensuite les cultures maraîchères de plein champs (12.138 ha) et sous serres (2.745 ha). Les autres cultures (particulièrement les cultures industrielles) englobent 1.485 ha.

En ce qui concerne les cultures pérennes, le palmier dattier (phoeniciculture) reste largement dominant avec plus de 150.690 ha alors que l'arboriculture d'une manière générale n'occupe que 6.564 ha. La vigne quant à elle avec seulement 129 ha reste insignifiante en matière de superficie.

Cependant, la distribution spatiale des différentes spéculations varie d'une zone à l'autre.

- la zone des Ziban-Ouest (Tolga) est connue pour être une région phoenicicole par excellence et ce, aussi bien en superficie, en quantité qu'en qualité.
- La zone des Ziban -Est. (Sidi Okba) est, en plus de la phoeniciculture, une région productrice de produits maraîchers (fève, petit pois, cultures sous serre).
- L'axe El Ghrous-Doucen reste le fief des cultures maraîchères en plein champs ou sous serres.
- La zone de Ouled Djellal, Sidi Khaled, Chaiba, Ras EL Miad, El-Bésbès a toujours été et restera le pays du mouton.
- Quant aux zones périphériques ou marginales, c'est la polyculture qui y est pratiquée (culture de montagne, cultures industrielles, céréaliculture, ...etc.).

Il faut donc conclure qu'à travers ce qui vient d'être souligné, que la wilaya de Biskra, en plus de sa vocation phoenicicole, est une wilaya dont le potentiel en polyculture s'est avéré avec cependant une spécialisation relative des différentes zones.

Zone	cultures pérennes						cultures maraichères				céréale		autres	
	Phoenici-culture		Arbori-culture		vignoble		plein champ		sous-serre					
	Sup. (ha)	Taux (%)	Sup. (ha)	taux (%)	Sup. (ha)	taux (%)	Sup. (ha)	taux (%)	Sup. (ha)	taux (%)	Sup. (ha)	taux (%)	Sup. (ha)	taux (%)
<b>Zone I</b> (Tolga, Bouchagroune, B.B. Azzouz, Lichana, Foughala)	37116	25	500	8	50	39	316	3	290	10	200	1	-	-
<b>Zone II</b> (Ourellal, M'lili, Mekhadma, Oumache, Lioua)	36579	24	645	10	-	-	1285	10	354	13	488	2	208	3
<b>Zone III</b> (S.Okba, El-Hauoch, Chetma, Ain Naga, Z.El-oued, M'ziraa, El-feidh, K.S. Nadjji, M'chouneche)	30781	20	100	2	29	22	8040	66	895	33	18587	79	4629	74
<b>Zone IV</b> (El-Ghrous, Doucen)	11031	7	400	6	-	-	1157	10	1005	36,7	1850	7,8	1145	18
<b>Zone V</b> (O.Djellal, S.Khaled, Chaiba, R.EL Miad, El-Bésbès)	15891	11	-	-	-	-	620	5	111	4	690	3	184	3
<b>Zone VI</b> (Loutaya, Djemorah, Branis, El-Kantara, Ain Zaatout)	4331	3	4919	74	21	16	661	5,5	7	0,3	1770	7	120	2
<b>Zone VII</b> (Biskra, El-Hadjeb)	14961	10	-	-	29	23	59	0,5	83	3	36	0,2	-	-
<b>Total</b>	<b>150690</b>	<b>100</b>	<b>6564</b>	<b>100</b>	<b>129</b>	<b>100</b>	<b>12138</b>	<b>100</b>	<b>2745</b>	<b>100</b>	<b>23621</b>	<b>100</b>	<b>6286</b>	<b>100</b>

Tableau 07: Répartition de la S.A.U par type de culture

(Source : DSA Biskra, 2011)

#### 4.3.1.3. Elevage et pastoralisme : autre atout de la wilaya

La wilaya de Biskra a de tout temps été connue pour son élevage et notamment l'élevage ovin. Berceau de la race « Ouled Djellal » (la race ovine la plus répandue en Algérie) et jouissant d'importants parcours steppiques et sahariens (65,07 % de son surface), la wilaya de Biskra dispose d'un important cheptel en grande partie constitué de petits ruminants (ovins et caprins) et élevé le plus souvent selon le mode extensif.

Le tableau qui suit donne la répartition spatiale du cheptel pour la campagne 2009/2010.

Zone	Ovins		Caprins		Bovins		Camelins	
	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)	Nombre	Taux (%)
Zone I	75704	9,67	21035	9,51	122	3,38	-	-
Zone II	36433	4,65	5347	2,42	204	5,66	361	16,02
Zone III	205669	26,27	65684	29,70	1410	39,09	1222	54,21
Zone IV	53070	6,78	4899	2,21	846	23,45	-	-
Zone V	362543	46,31	99461	44,97	319	8,84	646	28,66
Zone VI	32311	4,13	19604	8,86	367	10,17	-	-
Zone VII	17165	2,19	5150	2,33	339	9,40	25	1,11
<b>Total</b>	<b>782895</b>	<b>100</b>	<b>221180</b>	<b>100</b>	<b>3607</b>	<b>100</b>	<b>2254</b>	<b>100</b>

**Tableau 08 : Répartition spatiale des cheptels de la wilaya de Biskra**

(Source : direction des services agricoles, 2010)

La répartition par zone des différentes productions animales montre bien que celle-ci est intimement liée au milieu. Ainsi, la production de viande rouge est concentrée pour 41 % dans la zone V (Ouled Djellal - Sidi Khaled) et s'explique par le fait que cette région reste la zone pastorale par excellence. Par contre les viandes blanches sont concentrées pour plus de 33 % dans la zone VI (Zone montagneuse) et la zone III (Sidi Okba et ses environs).

#### 4.3.2. L'industrie: Une présence minorée

« Le secteur industriel demeure limité dans l'ensemble de l'Algérie. Il l'est plus encore dans le Bas Sahara. Plus de 50% des emplois qui relèvent de ce dernier dans les 3 wilayate (Biskra, El-Oued et Ouargla) sont concentrés dans les grandes agglomérations » (M. Côte, 2005). La wilaya de Biskra compte à la fin de 2010, 66 unités opérationnelles dont 04 seulement relèvent de la grande industrie, il s'agit notamment de la câblerie (ENICAB) et la société de textile (TIFIL) de Biskra, l'entreprise nationale de sel (ENASEL) de Loutaya et la minoterie (ERIAD) d'El-kantara qui emploient à eux quatre plus de 1500 personnes. Au titre de

« la petite et moyenne industrie », la wilaya s'est dotée d'unités activant dans différentes branches dont l'agro-alimentaire (avec 33 unités sur les 62 existantes) se taille la part du lion, les matériaux de construction viennent en seconde position avec 09 entreprises, la chimie plastique avec 08 entreprises, le bois, papier, liège avec 05 unités et le textile cuir avec une seule unité, les 07 unités recensées restantes relèvent d'autres industries. Le nombre d'emplois total généré par ces unités s'élève à 3246 postes de travail. 40 % sont localisés au niveau du chef-lieu de wilaya et le reste est réparti entre 13 communes.

Communes	Nombre d'unité par branche d'activité industrielle						Total
	Agro-alimentaire	matériaux de construction	chimie-plastique	textile-cuir	papier-Bois-Liège	autres	
Biskra	19	04	05	01	03	03	35
Tolga	03	-	02	-	02	-	07
Z .el-oued	01	-	-	-	-	-	01
Oumache	02	-	-	-	-	-	02
O .Djellal	-	01	-	-	-	01	02
Sidi Khaled	-	-	-	01	-	-	01
Sidi Okba	-	-	01	-	-	-	01
El-Kantara	01	-	-	-	-	01	02
El-Hadjeb	01	01	-	-	-	-	02
Loutaya	03	01	-	-	-	-	04
Branis	-	02	-	-	-	-	02
M'chouneche	-	-	-	-	-	01	01
Djemorah	01	-	-	-	-	-	01
Chetma	04	-	-	-	-	01	05
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>09</b>	<b>08</b>	<b>02</b>	<b>05</b>	<b>07</b>	<b>66</b>

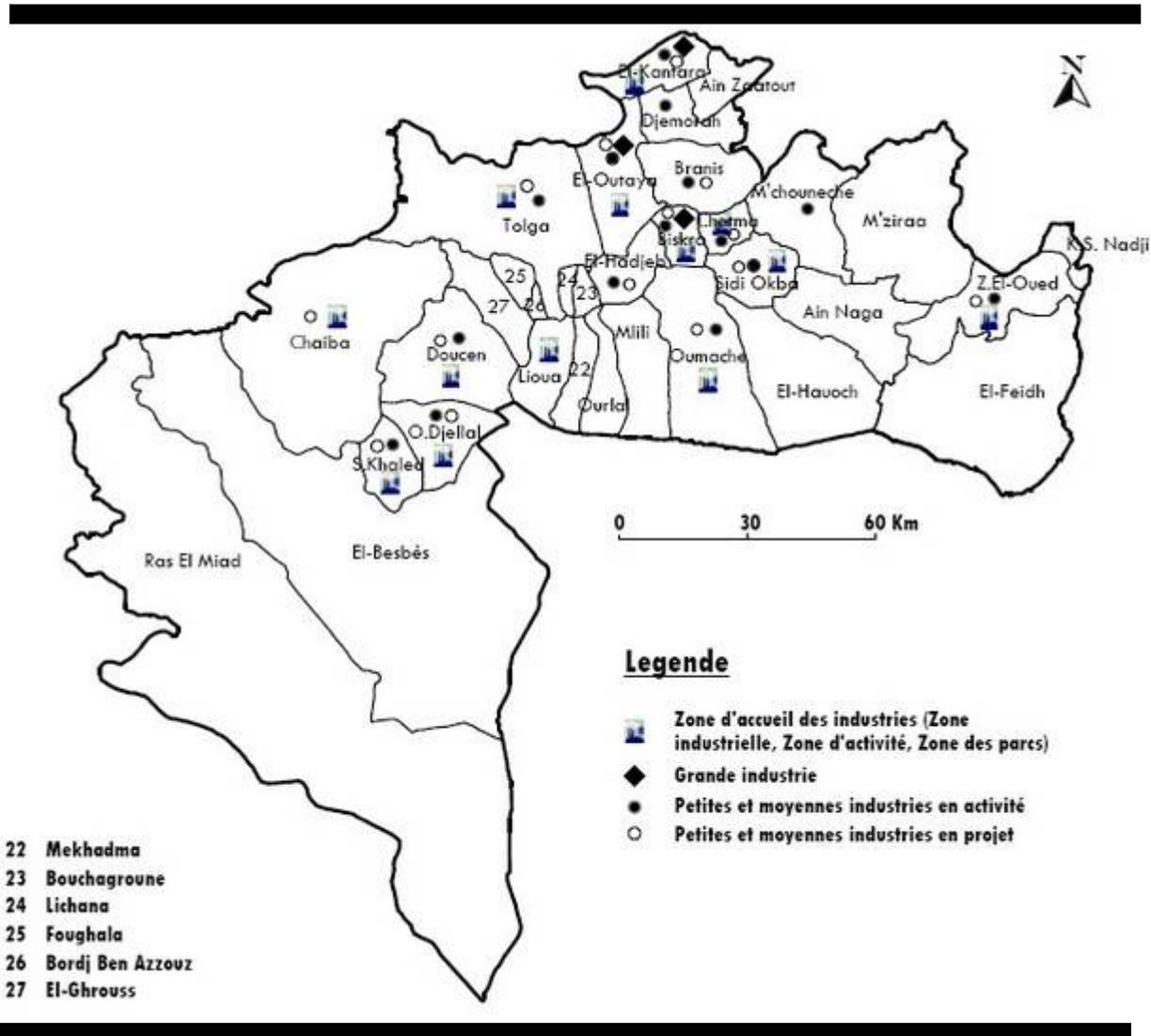
**Tableau 09 : les unités industrielles activant dans la wilaya de Biskra**

(Source : monographie de Biskra, 2010)

Comparant au portefeuille foncier réservé à l'activité industrielle dans la wilaya, le nombre d'unités opérantes demeure très limité. Parmi les 476 lots attribués dans le cadre du comité d'assistance et de promotion de l'investissement (CALPI), seulement 62 lots sont réellement exploités, ce qui dénote d'éventuelles pratiques spéculatives.

Avec une assise industrielle très importante (une zone industrielle, douze zones d'activités et deux zones des Parcs) ; la wilaya dispose encore environ 555 lots qui peuvent constituer, avec les différents programmes de l'Agence Nationale de Développement des

Investissements un bon fond de relance du secteur industriel particulièrement aux petites et moyennes industries, qui représentent un des piliers de l'économie moderne.



Carte 07: Répartition spatiale des unités industrielles recensées et infrastructures d'accueil

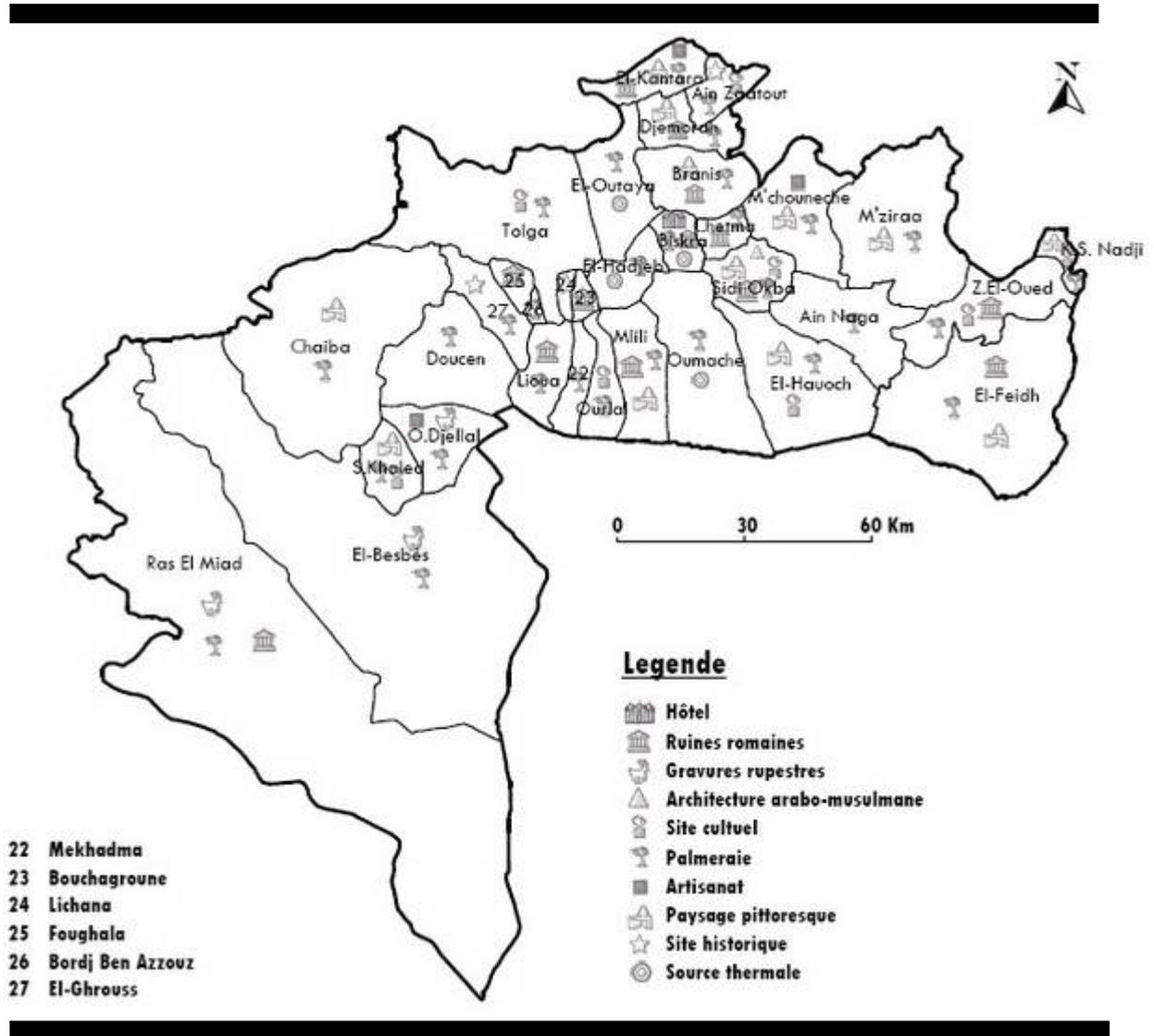
(Source : DMI, 2011)

#### 4.3.3. Le tourisme: Un réel potentiel à investir

Le tourisme possède un aspect économique des plus importants dans la dynamique du développement. Il génère l'emploi, le commerce et fait circuler la monnaie convertible. La région de Biskra réunit pas mal des sites naturels, historiques et archéologiques qui peuvent constituer un réel moteur de développement pour plusieurs communes.

La «Reine des Ziban » présente des paysages aussi séduisants que variés. Des piémonts Sud des Aurès (Zone de montagnes : M'chouneche, Ghoufi, El Kantara), on passe aux premières formations de sable qui rappellent le Sahara septentrional (grand erg oriental, mer de sables

dunaires) et aux palmeraies luxuriantes des Ziban Ouest. En plus, les empreintes des civilisations: romaine, vandale, byzantine, arabe, turque et française déployées dans presque toute la wilaya constituent un autre fond du profil touristique de la wilaya.



Carte 08 : les ressources touristiques de la wilaya de Biskra

(Source : ANAT, 2003)

La situation géographique de Biskra est aussi importante non seulement parce qu'elle se trouve au croisement d'axes routiers charnières (RN3/RN46/RN83/RN41/RN87) mais aussi parce qu'elle se situe à la porte du Sud, dont elle a certaines caractéristiques. Elle est considérée comme un point de transit vers de nombreuses directions : le grand Sud (Hoggar et Tassili), l'Est (Oued Souf et région du Djérid en Tunisie), l'Ouest (région du M'Zab) et le Nord (les Aurès et même vers le littoral).

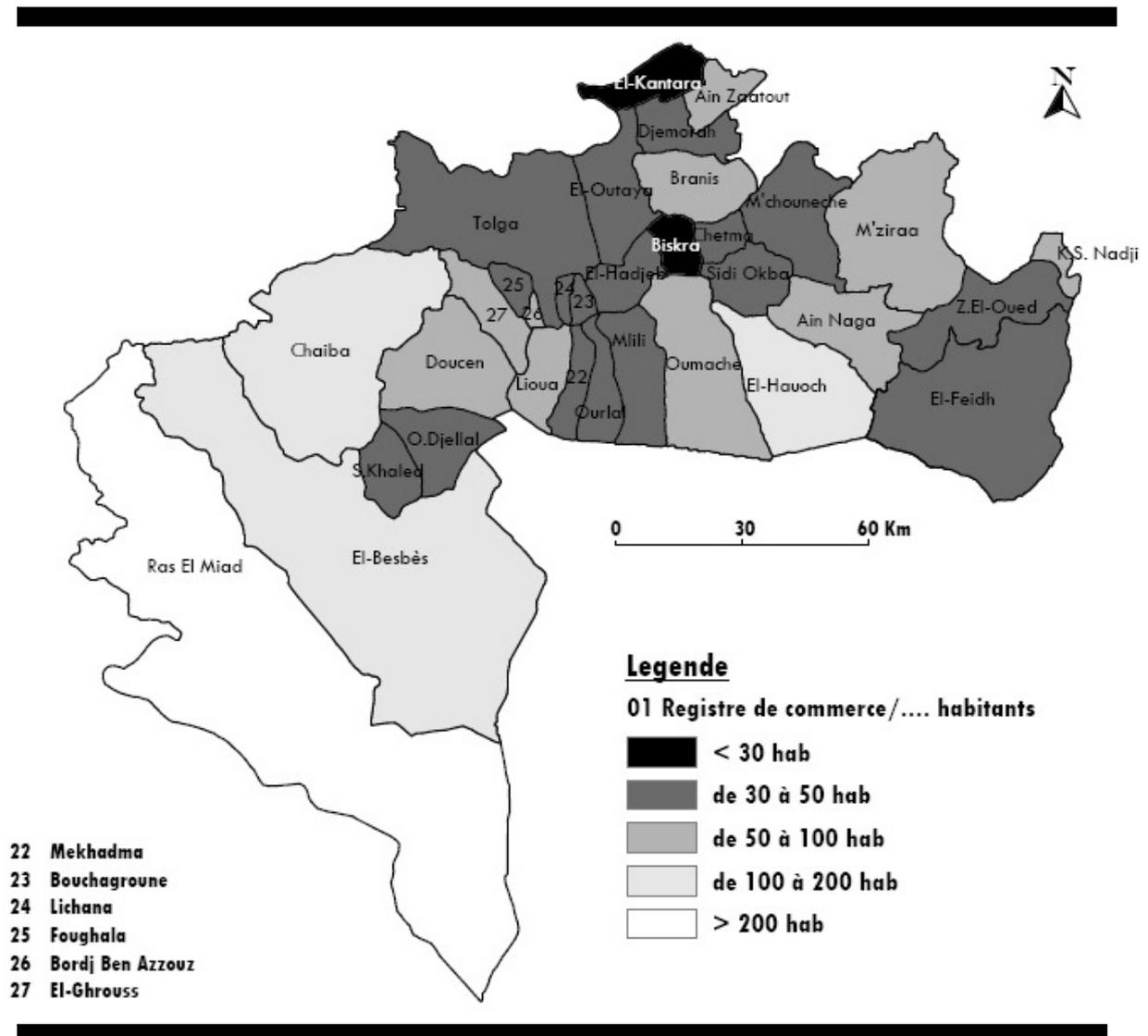
Mais malheureusement, jusqu'à l'heure actuelle, l'activité touristique n'est pas tissée sur la taille de ces fortes potentialités. Le manque d'infrastructures d'accueil, les hôtels, les opérations de restauration, les structures para touristiques, les circuits touristiques et notamment les réseaux de communications font que le tourisme est un secteur sous exploité dans la wilaya. Même les petits investissements sont totalement concentrés au niveau du chef lieu de wilaya.

#### **4.3.4. Les activités tertiaires: fortement liées aux petits commerces**

Dans une société où l'économie informelle (définie comme l'ensemble des activités non déclarées assurant un revenu) joue un rôle considérable, il est difficile de quantifier le poids réel des activités de commerce et de service, le volume des richesses qui circulent et la population occupée. Mais les statistiques fournies par la Direction du commerce donnent néanmoins un ordre de grandeur, qui permet d'apprécier la force de cette activité dans les économies locales.

Avec 32% du total des personnes actives de la wilaya, le secteur tertiaire vient en deuxième place après l'agriculture dans la génération de l'emploi. L'essentiel des 21974 registres de commerces enregistrés (79%) concerne les petites distributions et les services aux particuliers, qui n'ont cessé de se développer dès la libération du marché. Sa progression à travers la wilaya est fulgurante et l'on note dans certaines communes des taux extraordinaires allant jusqu'à un 01 commerce pour 27 habitants à El-Kantara et un 01 commerce pour 21 habitants à Biskra. Alors que la seule commune qui enregistre un déficit en commerce de détail et de service relativement à sa taille de population est Ras El Miad qui présente 01 commerce pour 457 habitants.

Le petit commerce qui domine le secteur tertiaire dans la wilaya joue un rôle économique mais aussi social. Il assure des fonctions indispensables à la vie des populations de plus en plus nombreuses et, en même temps, il participe à la redistribution des richesses. Il assure également l'animation de la vie sociale locale et contribue à l'entretien de milliers de familles. Aux commerces et services traditionnels se sont ajoutés de nouveaux services, plus urbains, attestant de l'évolution du mode de vie de plusieurs communes : librairies, cyber-cafés, taxiphones. L'apparition et l'essor de nouvelles professions libérales – médecins généralistes et spécialistes, cliniques privées, avocats et notaire, bureau d'études d'architecture et d'urbanisme, cabinets de comptable- renforcent la dimension urbaine et illustrent la profondeur des mutations.



Carte 09 : Densité de l'activité commerciale dans la wilaya de Biskra

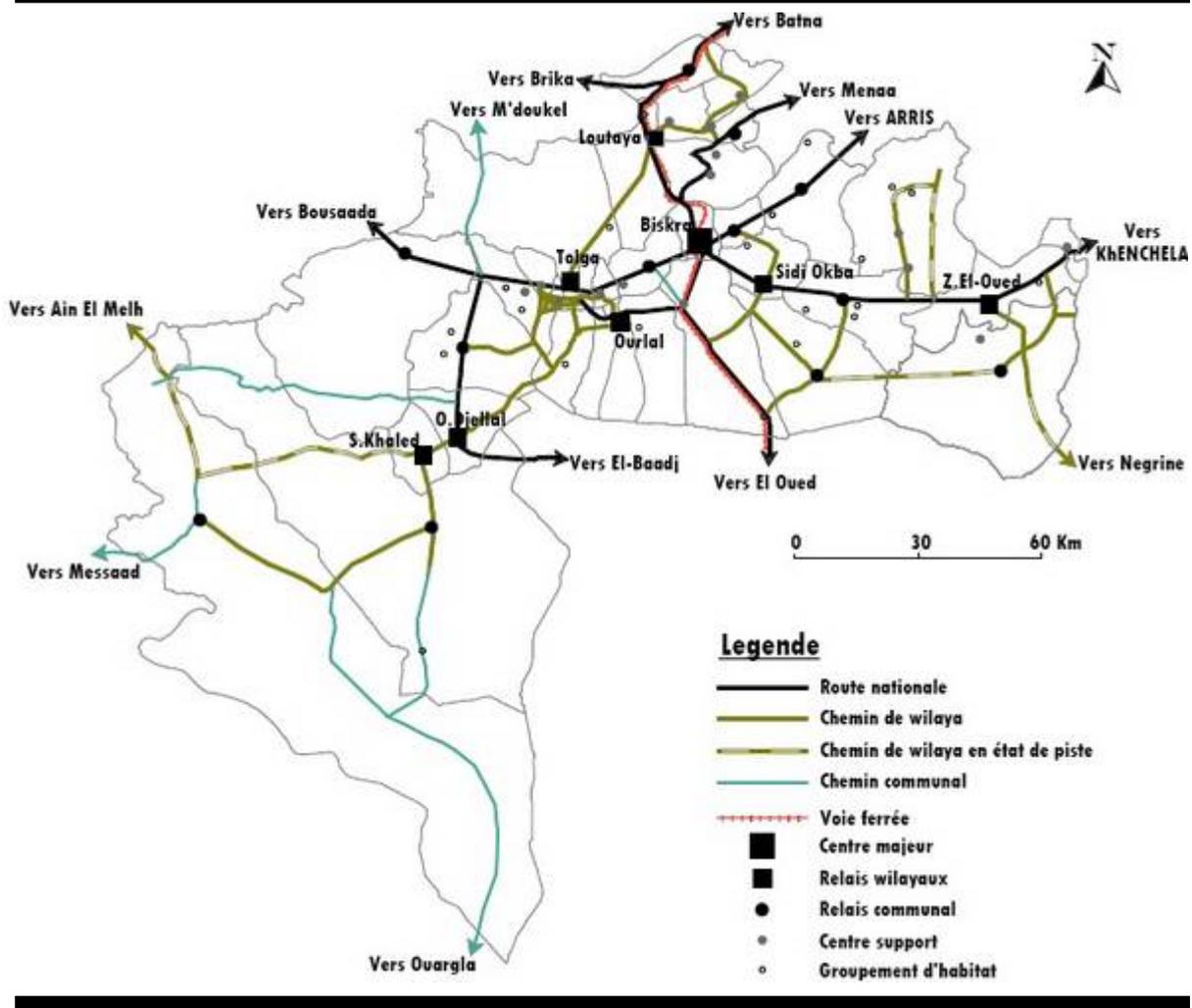
(Source : Direction de commerce- Biskra, 2011)

## 4.4. L'infrastructure de desserte

### 4.4.1. Le réseau routier

La wilaya de Biskra compte une seule liaison ferroviaire, reliant le nord et le sud ; elle ne connecte qu'un petit nombre de centres. En revanche, le réseau routier est assez élaboré. Il est concentré dans la partie Nord de la wilaya avec trois pénétrantes au Sud, à l'Est et au Nord-Ouest, les routes nationales semblent bien desservir cette région. Entre les mailles des axes principaux, des routes secondaires appelées chemins de wilaya viennent compléter le tracé qui reste concentré dans la partie Nord-Est. La seconde moitié du territoire de la Wilaya (Sud-

Ouest) qui représente presque 50% de la superficie totale de la wilaya est jalonnée par un maillage rudimentaire de pistes (Carte n°10). La consistance chiffrée du réseau routier à l'intérieur de l'espace wilayal compte 08 routes nationales totalisant 509,4 km, 15 chemins de wilaya avec 523,4 km et 285,1 km de pistes (A.N.A.T, 2008). Plus de 80% du total revêtu se trouve au Nord et à l'Est de la wilaya. (A. Farhi, 2001).



Carte 10: Réseau routier de la wilaya de Biskra

(Source : DPAT, 2009)

Les établissements humains qui limitent sur le plan géographique le système urbain et qui se détachent de l'ensemble sont situés à l'extrême Est et au Sud-Ouest (Khanguet Sidi Nadji et Zeribet El Oued et Ras El Miad). Les mieux desservis sont ceux qui se trouvent à l'intérieur du périmètre Biskra-Tolga, ensuite Sidi Okba, El Haouche, Oumache, etc.... La position centrale de Tolga et de Biskra et particulièrement cette dernière atteste non seulement que c'est une ville carrefour au niveau micro-régional mais aussi au niveau macro-régional du moment

que le réseau ferroviaire continue jusqu'à Touggourt et que le réseau routier la relie à l'ensemble du Sud algérien d'où sa qualification de porte de désert. Notons aussi que Biskra est à 845 km de l'ensemble des centres du système wilayal (A. Farhi, 2001).

#### **4.4.2. L'infrastructure technique**

Dotée d'une relance sans précédent, la wilaya de Biskra est l'une des rares wilayas à avoir dépassé l'objectif national en matière d'installation d'infrastructure de desserte. Le raccordement en réseau d'eau potable et d'assainissement a atteint 91%, où le déficit concentré principalement dans les nouvelles zones d'extension des différents centres urbains. En matière énergétique et plus particulièrement, la desserte en électricité -Malgré le taux acquis (92,93%)- certaines communes à l'image d'Ourellal, Lioua et Ain Naga, en raison de leur forte population éparsée et la disparité du tissu urbain, restent faiblement raccordées.

L'alimentation en gaz naturel demeure le point faible de la wilaya. Le passage de deux (02) gazoducs d'Est à l'Ouest sert à alimenter 27 agglomérations urbaines parmi les 81 que compte la wilaya. En dépit du raccordement de ces agglomérations, leur taux de couverture reste faible (entre 78 % à Biskra et 12% à El-Feidh).

Les infrastructures des postes et technologies de l'information et des communications qui revêtent une grande importance pour le développement de la wilaya connaissent une croissance continue ces dernières années. À travers les 33 communes, on recense 51 bureaux, 44 agences postales et 04 guichets annexes, soit un total de 99 équipements postaux. Le ratio moyen est d'un équipement postal pour 7.589 habitants nettement meilleur que la moyenne nationale (01 équipement postal pour 8.500 habitants).

Pour le téléphone, la situation demeure critique malgré les 18 centres automatiques et 21 centres manuels repartis à travers la wilaya, le nombre d'abonnées est de 74044 pour une population totale de 775 732 habitants, soit un ratio de 9,54 % légèrement inférieur à la moyenne nationale (10 tel/100 hab.).

#### **4.4.3. Les équipements publics**

L'acte de générer les équipements dans les villes et les villages Algériens se développe très souvent sur un mode prévisionnel où la démarche de programmation aux différents niveaux des instruments urbanistiques (SRAT, PDAU et POS) sert à répondre à un besoin croissant des services urbains. Dans cette optique, toutes les agglomérations de la wilaya de Biskra cumulent un nombre d'équipements et bâtiments publics dans tous les secteurs de la vie sociale. Les grilles d'équipements systématisés successivement en 1975, 1977, 1983 et 1998 ont été

généralement utilisées comme une référence « unique » pour l'estimation des besoins et la programmation des équipements qui ont une valeur locale (équipements éducatifs, culturelles, sanitaires ... etc.) , mais les problèmes de financements et la répartition des budgets ont parfois nié certaines zones pour atteindre les objectifs programmés, ce qui a conduit à un déséquilibre important en termes de suffisance démographique en équipement au sein du territoire biskri :

- Les équipements publics destinés aux cités résidentielles (les écoles primaires, CEM, lycées. - les centres de santé, polyclinique. -crèches, jardins d'enfants et autres) allant d'un équipement pour 387 habitants à Mekhadma et un équipement pour 1722 habitants à Ouled Djellal.
- Les équipements de l'animation de l'activité juvénile et de divertissement (les salles de sport, les stades municipaux, piscines, maisons et auberges de jeunes... etc.) allant d'un équipement pour 1077 habitants à Khenguet Sidi Nadji et un équipement pour 10400 habitants à Lichana.
- Les équipements dont l'objectif de la promotion de la culture et d'échange culturel (maisons de culture, centres culturels, musées, salles de cinéma, bibliothèques, maisons de presse... etc) allant d'un équipement pour 1615 habitants à Khenguet Sidi Nadji et un équipement pour 40000 habitants à Biskra.

En revanche, Les grands équipements d'envergure régionale (soit administratifs ou de service) sont totalement polarisés par le chef lieu de wilaya, ce qui a induit une forte pression sur ce dernier. Le SNAT 2025 propose de créer des pôles d'équilibre à l'Est (Zeribet El Oued), au Nord (El Kantara) et à l'Ouest (Ouled Djellal) en renforçant ses capacités en équipements urbains.

## Conclusion

La wilaya de Biskra, important territoire à vocation agricole mais aussi pastoral, touristique et même industriel, jouit de fortes potentialités de développement actuellement très peu exploitées. Sa situation éminemment stratégique entre le tell et le Sahara et sa position de carrefour (points de convergence entre plusieurs routes nationales, chemin de fer, aéroport international) conjuguées à son climat et ses ressources de toutes natures, ont fait que la wilaya de Biskra a de tout temps été unique et dont le dynamisme n'a jamais été démenti.

Ces énormes atouts ne peuvent être mis à profit pour le développement et le bien-être des populations sans une véritable politique de valorisation. Cette politique, à travers des années

de pratique, n'a pas été appliquée de manière à assurer une répartition équitable des chances de développement entre les communes de la wilaya.

Le chapitre suivant mettra en exergue cette réalité en mesurant la fiabilité et le succès des actions déjà entreprises à la lumière des données déduites essentiellement à partir de ce chapitre.

## **Chapitre 5**

---

**Des communes disparates :  
selon les indicateurs de la  
planification**

---

# Des communes disparates selon les indicateurs de la planification

---

## Introduction

La question de l'équilibre spatial en terme de développement est l'expression la plus tangible de la réussite ou de l'échec de la politique des pouvoirs publics, dans sa globalité. Il est, dans une vision prospective, l'objectif même de toute action de la planification spatiale. On planifie pour enraciner « une valeur commune » des Etats, pour donner le mérite à des notions comme la citoyenneté et la citoyenneté qui semblent être ébranlées si nous tombions dans un état d'inégal développement.

La république algérienne, depuis son indépendance a porté le slogan du « tout planifié ». À travers les programmes sectoriels, et les différents instruments urbanistiques, l'Etat avait incarné ses investissements et ses choix sur le terrain. En partant généralement d'un diagnostic de la situation actuelle exprimée par différents indices (concernant la population, l'emploi, le logement, les équipements, l'économie, le transport etc...), ces programmes et instruments consistent d'insérer des actions pour améliorer ces mêmes indices. La question est de savoir si l'accumulation de ces choix, sur près d'un demi-siècle, réussissait vraiment à installer l'équilibre souhaité.

Notre espace d'étude s'étale, comme on le sait, sur tout le territoire administratif de la wilaya de Biskra, où nous allons mettre en exergue le niveau actuel de leurs différentes communes dont l'objectif principal consiste à fournir un aperçu sur l'ampleur des disparités existantes entre elles. Notre argumentation se base sur différents indices ciblés à modifier dans un processus de planification. Les distributions des communes selon les valeurs de ces indices, vont permettre d'observer l'ampleur des écarts tant des performances socioéconomiques que des trajectoires et ainsi de caractériser les disparités existantes.

### **5.1. A la recherche de mesures plus efficaces de la disparité : élaborer un seul coefficient synthétique de développement**

Dès qu'on aborde de mesurer les disparités spatiales, on est souvent amené à utiliser une multitude d'indices qui sont certes très simples (pourcentage, écart, rapport ...) ce qui explique d'ailleurs leur utilisation fréquente, mais ils sont très analytiques et dès lors qu'on s'intéresse à un nombre élevé de variables (démographiques, sociales, économiques....) on bute rapidement devant une collection de ratios dont on ne voit ni les liens, ni les effets ou le sens. Le problème est le suivant : comment saisir l'unicité et la multitude à la fois ?

On est devant une seule réalité spatiale mais de multiforme manifestations (économique, démographique, sociale, comportementale...). Comment mesurer ces différents aspects, par un indicateur unique qu'on pourrait appeler le coefficient synthétique de développement?

D'abord, les disparités peuvent apparaître sous forme d'écarts provoqués par des évolutions divergentes et des désajustements entre des sous systèmes spatiales, écarts que l'on ne peut pas appréhender que par rapport à une référence. Notre référence sera représentée par un *vecteur* qui regroupe les diverses valeurs optimales atteintes réellement dans notre espace d'étude qu'on va appeler « *le modèle wilayal de développement* ». Ce modèle regroupe les valeurs les plus élevées (maximum) des variables liées au développement (taux d'électrification, taux de pavage routière... etc.), et les valeurs les plus faibles (minimum) des variables de sous-développement (pourcentage de population dispersée, taux de mortalité... etc.).

Le vecteur représente un *modèle optimum wilayal*, une référence wilayale pour le calcul de la disparité communale.

De ce fait, la catégorisation des communes pour chaque variable sera effectuée en pondérant la valeur atteinte dans chaque commune par rapport à la meilleure valeur existante

dans la wilaya (pour la même variable). Et ceci, en transformant toutes les unités relatives aux indicateurs utilisés dans l'étude en pourcentage de développement pondéré par rapport à cette meilleure valeur (que nous représentons par 100%). L'intervalle de classement sera défini par rapport au maximum de rangs disponibles (33 communes). (Tableau n° 10)

référence classement pondéré			référence classement pondéré		
intervalle de rang		rang	intervalle de rang		rang
100	96,9697	1	48,4848	45,4545	18
96,9697	93,9394	2	45,4545	42,4242	19
93,9394	90,9091	3	42,4242	39,3939	20
90,9091	87,8788	4	39,3939	36,3636	21
87,8788	84,8485	5	36,3636	33,3333	22
84,8485	81,8182	6	33,3333	30,3030	23
81,8182	78,7879	7	30,3030	27,2727	24
78,7879	75,7576	8	27,2727	24,2424	25
75,7576	72,7273	9	24,2424	21,2121	26
72,7273	69,6970	10	21,2121	18,1818	27
69,6970	66,6667	11	18,1818	15,1515	28
66,6667	63,6364	12	15,1515	12,1212	29
63,6364	60,6061	13	12,1212	9,0909	30
60,6061	57,5758	14	9,0909	6,0606	31
57,5758	54,5455	15	6,0606	3,0303	32
54,5455	51,5152	16	3,0303	0	33
51,5152	48,4848	17	/	/	/

**Tableau 10 : intervalle référentielle de classement pondéré**

(Source : Auteur, 2011)

On peut désormais mesurer la distance de développement entre le modèle wilayal et chaque commune selon la métrique euclidienne :  $I_{II} = |I_i^I - I_i^I|$ . Ou ( $v_i$ ) la valeur de chaque commune et ( $v_m$ ) la valeur du modèle.

En utilisant la moyenne et l'écart type de ces distances, on forme une fonction discriminante  $d_s$  exprimée par :  $d_s = Md_{im} + 2\sigma$ . Avec  $Md_{im}$  : la distance moyenne entre le modèle-référence et les valeurs des communes,  $\sigma$  : l'écart type de cette distance.

Le coefficient de développement peut-être défini alors comme suit, en fonction de ces deux paramètres :  $d_i = 1 - \left(\frac{I_{II}}{I_I}\right)$ .

Ce coefficient a le mérite de varier entre 0 et 1, tout en prenant en compte conjointement les différentes composantes de la réalité spatiale, il mesure la dispersion du niveau de communes par rapport au modèle sus-défini.

## 5.2. Les disparités communales de la wilaya de Biskra : quels indicateurs ?

Les disparités peuvent être appréhendées par un ensemble d'indicateurs permettant de les décrire et de les analyser (B. Guesnier, 1999). Les indicateurs retenus sont ceux dont les liaisons d'interdépendance peuvent composer une compréhension synthétique sur le niveau de disparité global. Ces indicateurs, Comme nous l'avons vu au cours du deuxième chapitre, doivent englober quatre axes essentiels: les axes économique, social, démographique et d'équipement.

Toutefois, la prise en compte des informations les plus fiables que nous avons obtenues à travers l'analyse de différents rapport de planification, de la monographie de la wilaya de Biskra (2010) et les tableaux statistiques récupérés à partir des différentes Directions de la wilaya nous ont permis de dresser trente cinq indicateurs combinant les quatre principaux axes (tableau ci-après)

N°	Indicateurs d'analyse	
1	Indicateurs économiques	Ind eco 01 Taux terres irriguées / SAU.
2		Ind eco 02 Rendement en phoeniculture: kilogramme par palmier.
3		Ind eco 03 Rendement en céréaliculture par rapport à l'hectare.
4		Ind eco 04 Rendement de cultures maraîchères par rapport à l'hectare.
5		Ind eco 05 Nombre cheptel toutes espèces / 1000 hab.
6		Ind eco 06 Taux emploi industriel actuel / 1000 hab.
7		Ind eco 07 Taux d'emploi B.T.P / 1000 hab.
8		Ind eco 08 Taux d'emploi en administration et service / 1000 hab.
9		Ind eco 09 Ratio de richesse en DA par habitant.

10	Indicateurs de niveau social	Ind soc 01	Effectifs scolarisés 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>ème</sup> cycle par rapport au nombre d'enseignants.
11		Ind soc 02	Effectifs scolarisés 3 <sup>ème</sup> cycle par rapport au nombre d'enseignants.
12		Ind soc 03	Taux d'occupation de classe.
13		Ind soc 04	Taux de scolarisation.
14		Ind soc 05	% de logements desservis par l'électricité.
15		Ind soc 06	% de logements desservis par adduction en eau.
16		Ind soc 07	Dotation en eau par habitant.
17		Ind soc 08	Taux d'occupation par logement.
18		Ind soc 09	Ratio des routes municipales pavées
19	Indicateurs d'équipements	Ind equi 01	Nombre de commerces de détail pour 1000 habitants.
20		Ind equi 02	Nombre de lits d'hôtels / 1000 habitants.
21		Ind equi 03	Nombre de restaurants et d'artisans pour 1000 habitants.
22		Ind equi 04	Nombre d'équipements sportifs (maisons de jeunes, salles polyvalentes, stades communaux et aires de jeux) / 1000 habitants.
23		Ind equi 05	Nombre de lits d'hôpital / 1000 habitants.
24		Ind equi 06	Nombre de médecins, pharmaciens, dentistes / 1000 habitants.
25		Ind equi 07	Nombre de taxis / 1000 habitants.
26		Ind equi 08	Nombre d'abonnés au téléphone / 1000 habitants.
27		Ind equi 09	Nombre d'équipements culturels (centres culturels, bibliothèques, théâtres, musées) pour 1000 habitants
28	Indicateurs démographiques	Ind démo 01	Taux population agglomérée / population totale.
29		Ind démo 02	Croît de la population 1998 – 2010
30		Ind démo 03	Taux de mortalité infantile (- 1 an)
31		Ind démo 04	% des 20-59 ans / population totale
32		Ind démo 05	Encadrement des communes par rapport à l'emploi total
33		Ind démo 06	Taux de natalité par rapport à 1000 habitants
34		Ind démo 07	Taux de mortalité pour 1000 habitants
35		Ind démo 08	Poids démographique réel par rapport à celui de Zipf

Tableau 11 : les indicateurs utilisés pour l'analyse des disparités communales au niveau de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

Les indicateurs économiques choisis nous permettent d'avoir une idée claire sur l'ampleur des investissements et les politiques de développement locales appliquées sur les richesses et les potentialités disponibles dans chaque commune.

Mettre l'accent sur l'agriculture et le pâturage en leur donnant cinq indicateurs sur neuf n'est pas un choix aléatoire, c'est la nature agro-pastorale de la wilaya qui constitue le principal déterminant des indicateurs de l'étude. A cet égard, nous avons adopté les principaux produits qui ont toujours contribué dans les revenus quantitatifs de la wilaya, représentés principalement par les produits phoenicicoles et aussi les produits maraîchers et céréaliers, qui connaissent un développement remarquable ces dernières années. L'investissement dans les terres agricoles utiles (SAU), irriguées artificiellement, contribue à l'amélioration des pâturages et à l'augmentation des productions agricoles de 3 à 10 fois plus, et de ce fait, on ne peut pas ignorer le taux de surface irriguée dans l'estimation de la capacité économique de la région. Le pâturage est aussi présent, le taux des cheptels par rapport au nombre de population constitue un important indicateur des revenus qualitatifs (par rapport au nombre d'habitants) pour ce secteur.

Il est impératif dans ce genre d'analyse de trouver l'équilibre nécessaire pour minimiser les pondérations entre le rural et l'urbain. Pour cela, les capacités de certaines communes dans les secteurs de l'industrie, du bâtiment et travaux publics et du tertiaire, exprimées à travers la dynamique de la création de l'emploi doivent être de mise « *Il est clair que l'emploi suit la géographie de la production* » (H. Lefebvre, 1981). Finalement, Le ratio de richesse par habitant en dinars Algériens propre à chaque commune qui mesure leur dynamisme économique par le niveau de leurs recettes fiscales souligne toutes possibilités d'auto développement.

A travers les indicateurs sociaux, nous avons essayé de traquer les problèmes les plus pressants sur les populations. L'éducation semble être un indicateur par excellence pour l'évaluation du niveau d'évolution sociale ; les effectifs scolarisés par rapport au nombre d'enseignants, le taux d'occupation des classes et le taux de scolarisation sont autant de critères pour mesurer l'ampleur de l'investissement étatique dans le domaine de l'éducation et nous donnent une idée précise sur le profil social des communes et l'instruction de leur population. On a essayé aussi de s'inquiéter sur les conditions de logement et ses commodités concernant le raccordement en eau potable et en énergie électrique et le niveau de pavage routier. La dotation quotidienne des habitants en matière d'eau détermine la valeur réelle de l'efficacité du service de réseau.

En ce qui concerne l'évaluation du niveau d'équipement des communes, il est nécessaire de cerner deux points essentiels. Le premier concerne la détermination de la disponibilité des services de base et leur capacité à satisfaire les besoins de la population. Le deuxième est axé sur l'accessibilité de ces communes aux services rares. Neuf indicateurs inhérents à la santé, au transport, à l'hôtellerie, au commerce de détail, à l'artisanat, à la culture, au sport et à la communication sont dressés dans la rubrique d'équipement pour analyser la capacité de ces derniers en rapport proportionné lié à la démographie. L'adoption d'une grille d'équipements hiérarchisés par secteur et allant des services inférieurs jusqu'aux services supérieurs évaluera l'encadrement de ces communes par rapport aux différents types d'équipements.

Les comportements démographiques des communes sont abordés à travers l'évaluation des dynamiques des populations concernant le croit décennal extrapolé qui explique les tendances d'urbanisation et préfigure le rythme de croissances pour les prochaines années rajoutées au taux de natalité et de mortalité infantile. Le taux de population agglomérée, le pourcentage de population juvénile dont la tranche d'âge correspond à l'activité et l'encadrement des communes par rapport à l'emploi total transmettent fidèlement l'étendue de la différence en termes de la structure de chaque commune en fonction de la présence des catégories démographiques les plus actives. Finalement, la comparaison entre la hiérarchie démographique réelle et la hiérarchie théorique de Zipf vient clôturer la rubrique démographique.

### **5.3. Quel niveau de développement des communes de la wilaya de Biskra ?**

#### **5.3.1. Le niveau économique : un tertiaire polarisé par Biskra, un secondaire agonisant et un secteur primaire bien répandu mais mal réparti**

L'observation des 33 communes de l'espace biskri par rapport aux différents indicateurs économiques révèle le caractère spécifique de chaque région (de l'annexe 01 jusqu'à 09). Il n'y a pas de commune ayant un rang avancé dans plus de deux indicateurs, ce qui explique la valeur élevée du total des rangs. La commune de Biskra, qui domine la hiérarchie économique avec un total de 141 points présente un développement considérable seulement dans le tertiaire et dans le bâtiment et travaux publics.

Communes	classement des communes par rapport aux indicateurs économiques									total des rangs pondérés
	Ind eco 01	Ind eco 02	Ind eco 03	Ind eco 04	Ind eco 05	Ind eco 06	Ind eco 07	Ind eco 08	Ind eco 09	
Biskra	11	6	11	20	33	29	1	1	29	<b>141</b>
El-Hadjeb	16	6	11	10	30	28	8	18	23	<b>150</b>
Ourellal	2	7	11	28	31	33	5	15	20	<b>152</b>
Branis	28	14	12	29	31	1	4	25	9	<b>153</b>
Loutaya	18	6	10	29	29	14	16	15	18	<b>155</b>
Chetma	2	5	11	28	28	32	16	16	21	<b>159</b>
Mekhadma	5	4	12	30	31	33	15	18	13	<b>161</b>
M'lili	8	7	13	18	31	33	15	20	18	<b>163</b>
Lioua	2	1	13	17	32	33	23	22	26	<b>169</b>
Oumache	7	1	14	25	30	26	24	22	23	<b>172</b>
Lichana	9	6	33	1	32	33	16	18	25	<b>173</b>
Chaiba	28	5	2	26	1	33	29	26	24	<b>174</b>
Ouled Djellal	5	6	1	27	30	33	24	19	29	<b>174</b>
Bordj Ben Azzouz	1	4	33	3	30	33	26	24	21	<b>175</b>
Doucen	5	5	8	22	29	33	22	24	28	<b>176</b>
El-Haouch	23	7	10	27	17	33	27	24	9	<b>177</b>
Tolga	4	4	12	20	31	32	28	15	31	<b>177</b>
Khenguët Sidi Nadji	23	9	12	29	31	33	19	21	1	<b>178</b>
El-feidh	16	6	10	29	24	33	19	19	24	<b>180</b>
El-Besbès	17	5	10	27	6	33	29	28	27	<b>182</b>
M'chouneche	5	12	11	25	32	32	30	19	18	<b>184</b>
Sidi Okba	22	6	11	27	28	33	12	16	29	<b>184</b>
Zeribet el-oued	15	5	12	29	30	31	28	13	25	<b>188</b>
Bouchagroune	31	2	33	3	29	33	18	19	24	<b>192</b>
Ain Naga	18	7	11	25	23	33	27	25	25	<b>194</b>
M'ziraa	14	10	11	31	30	33	22	20	24	<b>195</b>
Foughala	7	4	33	14	32	31	32	19	25	<b>197</b>
El-Kantara	19	5	33	24	31	28	26	10	26	<b>202</b>
Ras El Miad	20	5	9	20	25	33	32	30	30	<b>204</b>
El-Ghrous	19	3	33	10	32	33	23	22	30	<b>205</b>
Ain Zaatout	31	14	33	21	29	33	11	19	16	<b>207</b>
Djemorah	26	5	18	30	32	30	28	21	18	<b>208</b>
Sidi Khaled	19	6	33	29	32	33	21	19	30	<b>222</b>

Tableau 12: Niveau économique des communes de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

L'investissement dans le secteur primaire et particulièrement en phoeniciculture qui a toujours constitué une base économique fondamentale de la wilaya (environ 2.933.977 palmiers productifs), est plus souvent localisé dans les Ziban- Ouest, où le taux de production par palmier a dépassé, lors de la campagne 2010 / 2011 à Lioua, Oumache, Bouchagroune, El-Ghrous, Foughala, Bordj Ben Azzouz, Tolga et Mekhadma, le rendement moyen de la wilaya estimé à 74 kilogrammes par palmier productif, C'est ce qui avantage ces communes pour occuper les premières places de la hiérarchisation. Alors que les communes du Nord-Est telles Ain Zaatout, Branis, M'chouneche et M'ziraa occupent les dernières places avec un rendement de l'ordre de 50 à 60 Kg.

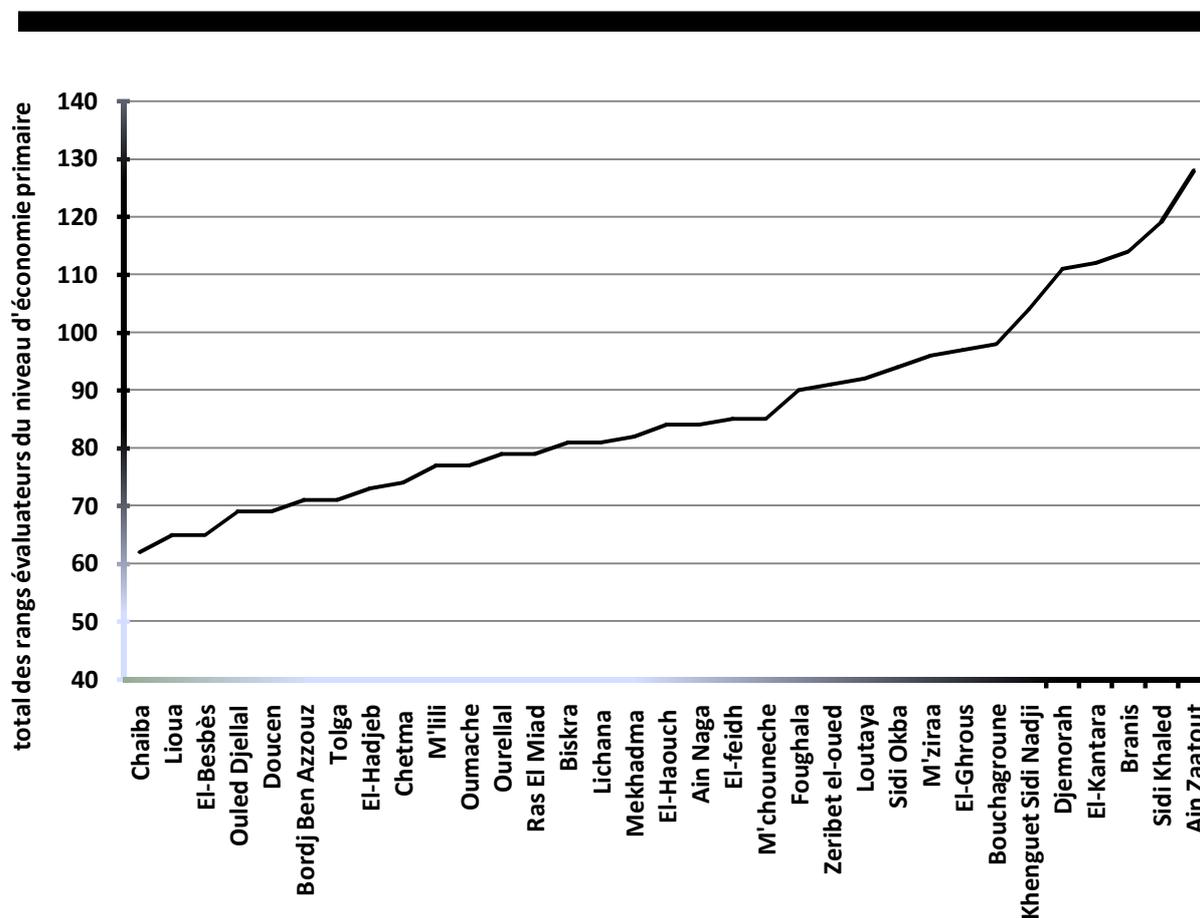
En ce qui concerne la deuxième ressource économique agricole de la wilaya qui se compose de la céréaliculture et les cultures maraîchères, c'est les deux côtés du Ziban –Est et des plateaux d'Ouled Djellal qui émergent. Le rendement en céréale arrive à une production totale de 626 696 quintaux avec une moyenne de 26,53 quintaux à l'hectare pour la campagne 2010 / 2011. Les communes d'Ouled Djellal et Chaiba se taillent la part du lion avec un rendement moyen dépassant les 35 quintaux à l'hectare, tandis que les autres communes occupent les rangs intermédiaires avec un rendement proche de la moyenne. Les communes d'El-Kantara, Ain Zaatout, Bouchagroune, Bordj Ben Azzouz, Lichana, Foughala, El-Ghrous et Sidi Khaled ne possèdent aucun investissement dans ce secteur et occupent la dernière place au niveau wilayal.

Le rendement en cultures maraîchères laisse apparaître un grand hiatus expliqué par le fait que le soutien de ces cultures par des techniques spéciales comme la production sous-serres et l'irrigation artificielle ont augmenté le rendement de plus de 900 quintaux à l'hectare à Lichana, Bouchagroune et Bordj Ben Azzouz, alors que les communes d'Ourellal, Chetma, Zeribet El-Oued, Sidi Khaled, Khenguet Sidi Nadji, El-feidh, Branis, Loutaya, Djemorah et Mekhadma ne dépassent pas les 180 quintaux à l'hectare. M'ziraa vient en queue du classement avec un rendement de l'ordre de 79,20 quintaux à l'hectare.

Le processus de l'irrigation dans la wilaya de Biskra dépend essentiellement de l'eau souterraine, qui nécessite des coûts onéreux. Parmi les 185 473 hectares de la surface agricole utile de la wilaya, il ya 98 478 hectares qui sont irrigués soit 53,10 %. Ces chiffres présentent un développement considérable du secteur mais il reste toujours mal réparti, le taux d'irrigation dépasse les 90 % à Lioua, Ourellal et Chetma accompagnés de Bordj Ben Azzouz qui atteint un taux de 98,25 %. Les terres agricoles utiles de Sidi Okba, Khenguet Sidi Nadji, El-Haouch,

Djemorah, Chaiba et Branis sont irriguées avec un taux inférieur à 35 %. La commune d'Ain Zaatout a le plus bas taux (7,03%) qui la classe à la 31<sup>ème</sup> place pondérée.

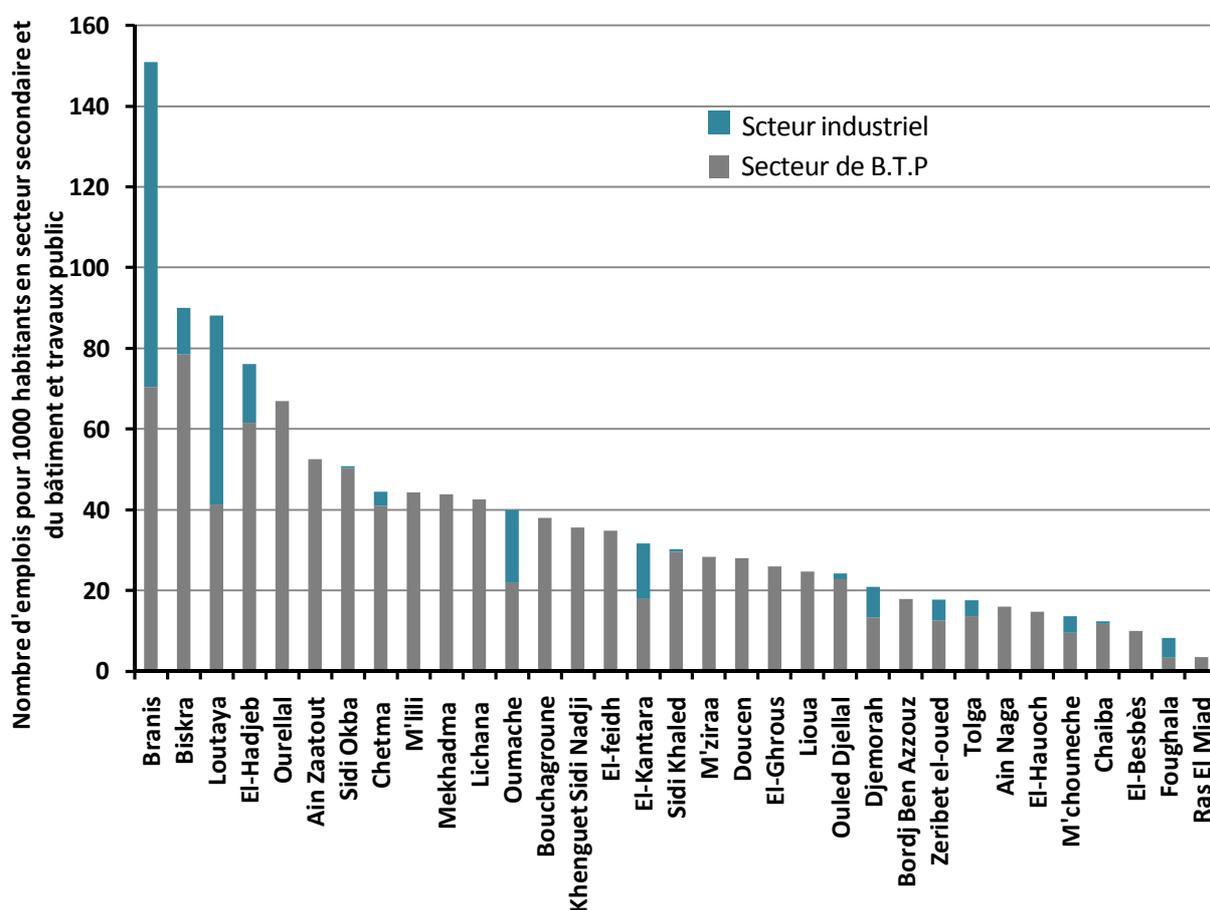
Les systèmes pastoraux à travers toute la wilaya totalisent à fin 2010 environ 1010386 têtes de bétail, qui contribuent à la production de 101575 quintaux de viandes rouges annuellement. Le rendement économique du secteur, tel qu'il est exprimé par le rapport entre les effectifs du cheptel et le nombre total d'habitants, est plus important à Chaiba et El-Besbès qui possèdent plus de 10.000 têtes pour 1.000 habitants. L'hierarchisation chute subitement à la 17<sup>ème</sup> place occupée par la commune d'El-Haouch avec un taux de 6114 têtes pour 1000 habitants. Toutes les autres communes sont classées au-delà de la 23<sup>ème</sup> place jusqu' à la commune de Biskra qui est la seule commune qui possède moins de 100 têtes pour 1000 habitants (33<sup>ème</sup> place).



Graph 02 : classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau d'économie primaire

(Source : Auteur, 2011)

Pour ce qui est du secteur secondaire, plus de la moitié des communes ont un investissement nul. Avec 66 unités industrielles et 26 mines, un cinquième (1/5) seulement des communes de la wilaya ont un effectif d'emplois industriel acceptable. La commune de Branis mérite d'être à la tête de la hiérarchisation avec un taux d'emplois industriel équivalant à 80,48 employés pour 1000 habitants suivie par Loutaya qui ne possède que 46,68 employés pour 1000 habitants. Le taux chute assez fortement pour atteindre 18,14 à Oumache, 14,40 à El-Hadjeb, 13,76 à El-Kantara et 11,58 à Biskra. Les communes de Djemorah, Zeribet El-Oued, Foughala, M'chouneche, Tolga et Chetma ont un taux inférieur à 10. Ouled Djellal, Chaiba, Sidi Khaled et Sidi Okba ont un taux voisin de zéro qui les classe à la 33<sup>ème</sup> place accompagnées par dix-sept autres communes qui restent privées du secteur industriel.



Graph 03 : évaluation des communes de la wilaya de Biskra par rapport à leurs niveaux d'économie secondaire et du B.T.P

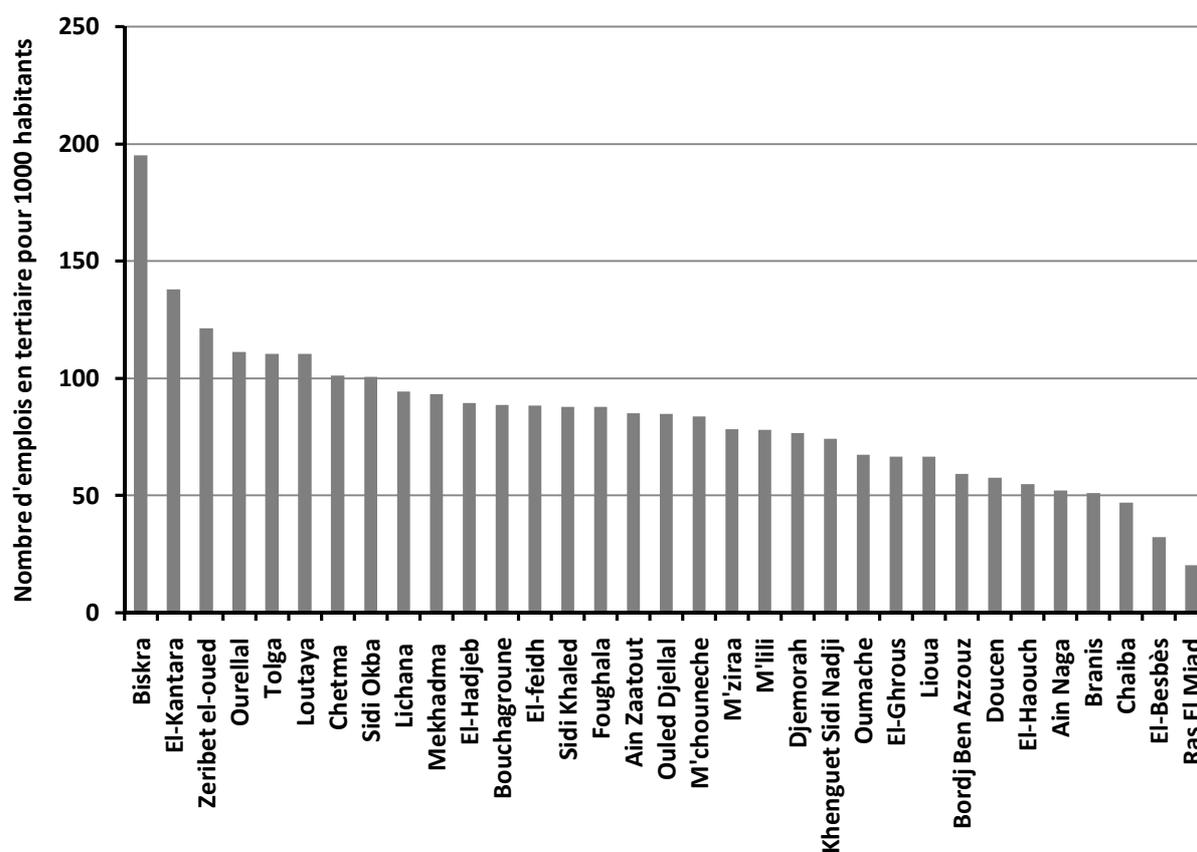
(Source : Auteur, 2011)

Cette situation est très frustrante vu les potentialités en produits naturels (produits agricoles et produits miniers) et le tissu industriel existant. La wilaya peut avoir de bonnes perspectives pour ce secteur en développant la sous-traitance surtout au niveau des communes les plus faibles. L'utilisation des produits miniers finis comme matières premières de diverses industries et surtout pour la fabrication des matériaux de construction, et la mise en valeur des produits agricoles en développant toute la panoplie des industries liées à cette activité (emballage, conditionnement, etc. ...) représente « l'issue de secours » pour ce secteur.

Le secteur du bâtiment et travaux publics a pu ces dernières années rivaliser fortement l'industrie dans le partage du marché du travail. Le pourcentage d'emplois industriels au niveau de la Wilaya reste faible (4,6%) par rapport au marché total. Le B.T.P dépasse les 11,34%. La commune de Biskra, avec les actions d'urbanisation intensive et la concentration des programmes de logements, a mobilisé plus de la moitié des entreprises et des établissements immobiliers de la wilaya. Cette situation porte la commune au premier rang, même quand on prend en compte le rendement qualitatif du secteur. La commune de Branis vient en seconde position avec un taux d'emplois en B.T.P de l'ordre de 70,30 employés pour 1000 habitants suivie respectivement par Ourellal (66,85), El-Hadjeb (61,58), Ain Zaatout (52,46) et Sidi Okba (50,28) . Le taux baisse progressivement jusqu'à ce qu'il atteigne 3,55 à Ras El Miad et 3,36 à Foughala.

Le tertiaire est aussi clairement polarisé par la commune de Biskra qui possède un taux d'emplois de l'ordre de 194,89 employés pour 1000 habitants répartis entre les divers services et l'administration. Biskra se trouve au sommet du classement. Elle est suivie de loin par la commune d'El-Kantara qui occupe la 10<sup>ème</sup> place pondérée (par rapport à celle de Biskra) avec un taux de 137,70 employés pour 1000 habitants. Les communes de Chaiba, El-Besbès et Ras El Miad sont les moins desservies avec un taux de moins de 50 employés pour 1000 habitants.

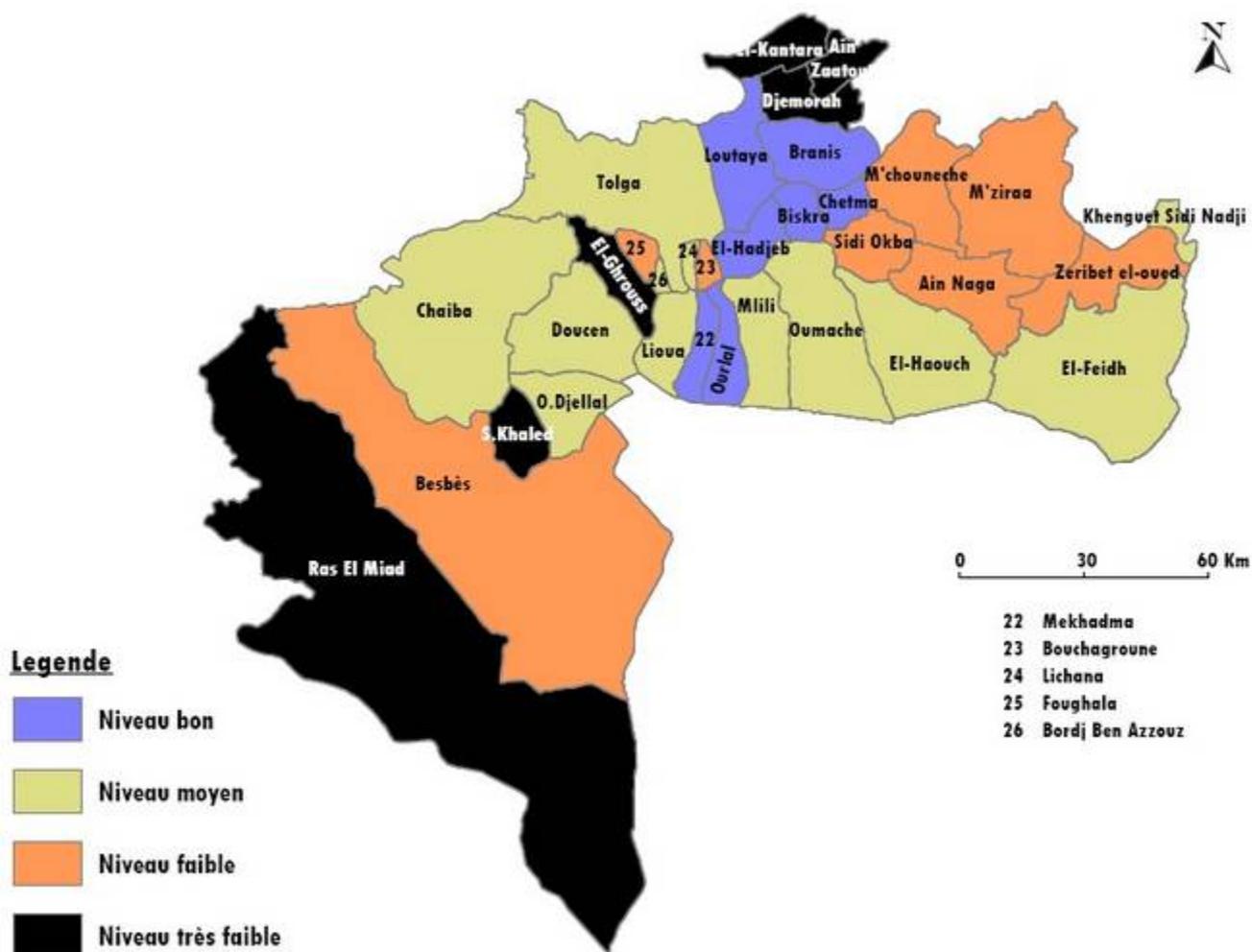
La meilleure commune par rapport à la répartition des recettes rapportées à leur population est Khenguet Sidi Nadji avec 206,44 D.A par habitant, suivie par Branis, El-Haouch, Mekhadma et Ain Zaatout qui possèdent un ratio de richesse supérieur à 100 D.A par habitant, Toutes les autres communes (85%) de la wilaya ont un ratio inférieur.



Graph 04 : classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau d'économie tertiaire

(Source : Auteur, 2011)

Enfin, la combinaison de tous les indicateurs relatifs aux secteurs primaire, secondaire et tertiaire affiche un écart significatif dans la répartition des investissements entre les communes de la wilaya. Les communes du centre : Biskra, El-Hadjeb , Ourellal, Branis, Loutaya, Chetma et Mekhadma totalisent entre 141 à 161 points , ce qui les classe au premier niveau relativement aux autres communes malgré qu'elles sont sous classées dans plusieurs indicateurs. Cette situation ne traduit pas réellement la bonne santé économique de ces dernières mais elles restent bien meilleures qu'El-Kantara, Ras El Miad, El-Ghrous, Ain Zaatout, Djemorah et Sidi Khaled qui ont reçu plus de 200 points.



Carte 11 : le niveau économique des communes de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

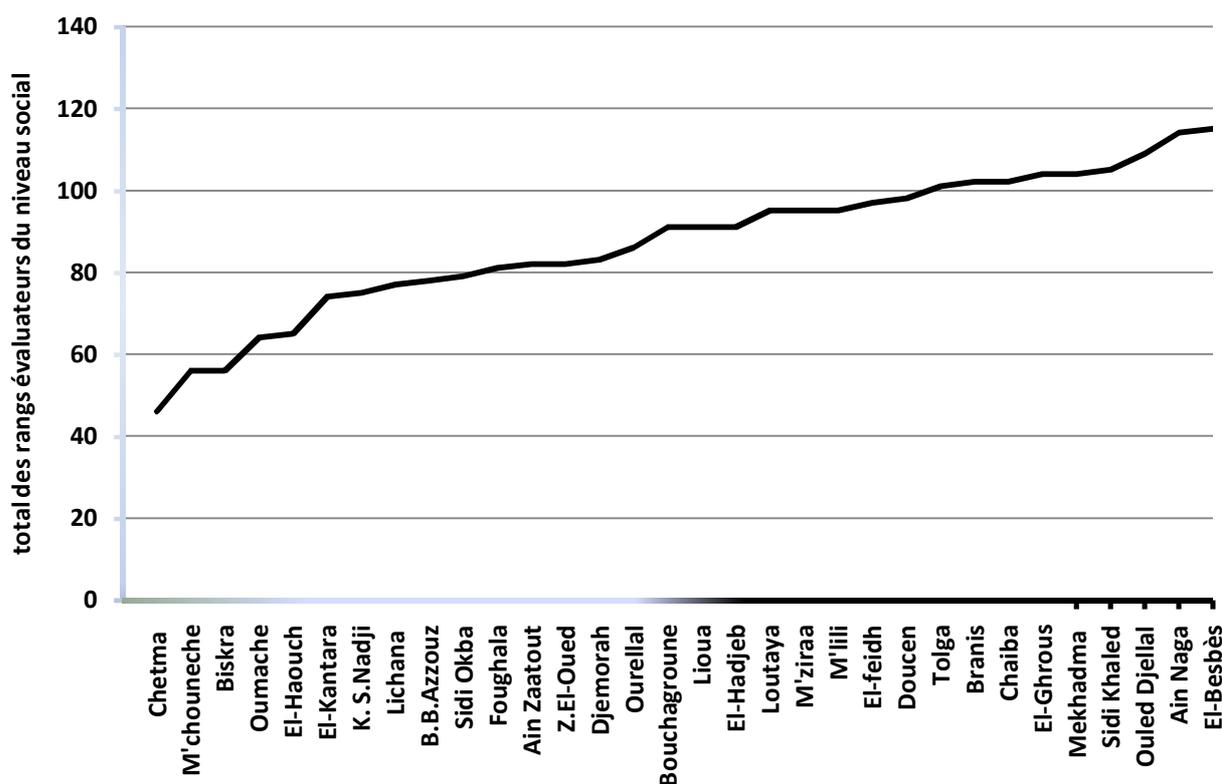
### 5.3.2. Le niveau social : l'émergence de Chetma, M'chouneche et Biskra

La conjugaison des indicateurs relatifs à l'évaluation du niveau social a fait apparaître des disparités profondes entre les communes de la wilaya. Les trois communes d'Ain Naga, El-Besbès et Ras El Miad connaissent une situation frustrante surtout en ce qui concerne les diverses commodités relatives au logement, avec respectivement 114,115 et 132 points, ces communes occupent les dernières places du classement lequel est chapeauté par la commune de Chetma avec 46 points suivie par M'chouneche et Biskra (56 points), Oumache (64 points) et El-Haouch (65 points). Plus de 45% des communes ont un total variant entre 90 à 110 points, la chose qui soulève une situation très préoccupante sur le plan social.

Commune	classement des communes par rapport aux indicateurs sociaux									total des rangs pondérés
	Ind soc 01	Ind soc 02	Ind soc 03	Ind soc 04	Ind soc 05	Ind soc 06	Ind soc 07	Ind soc 08	Ind soc 09	
Chetma	12	9	14	1	1	1	1	6	1	46
M'chouneche	7	9	6	2	1	1	4	6	20	56
Biskra	12	2	13	2	1	1	18	6	1	56
Oumache	10	3	3	4	2	10	24	7	1	64
El-Haouch	1	33	10	2	2	2	6	8	1	65
El-Kantara	10	8	11	2	3	2	20	1	17	74
Khenguët Sidi Nadji	8	1	8	8	1	2	16	3	28	75
Lichana	9	11	7	5	2	1	24	6	12	77
Bordj Ben Azzouz	12	5	10	2	3	2	24	9	11	78
Sidi Okba	10	7	14	5	4	1	18	6	14	79
Foughala	13	9	15	1	1	2	23	7	10	81
Ain Zaatout	4	4	7	6	1	2	24	8	26	82
Zeribet el-oued	11	9	13	4	5	2	18	8	12	82
Djemorah	8	1	12	6	3	2	23	8	20	83
Ourellal	9	13	13	5	6	3	24	7	6	86
Bouchagroune	11	8	13	1	5	2	24	8	19	91
Lioua	11	10	11	2	6	10	24	9	8	91
El-Hadjeb	9	33	8	2	5	2	22	9	1	91
Loutaya	8	6	16	2	3	1	24	8	27	95
M'ziraa	8	33	9	4	1	4	19	4	13	95
M'lili	7	33	1	3	3	9	24	7	8	95
El-feidh	12	5	12	2	5	4	21	10	26	97
Doucen	12	9	15	1	4	2	24	11	20	98
Tolga	13	8	14	3	2	1	23	9	28	101
Branis	1	33	5	5	1	2	20	9	26	102
Chaiba	3	33	3	1	3	1	24	12	22	102
El-Ghrous	11	33	8	2	3	5	23	8	11	104
Mekhadma	10	33	10	4	1	9	24	6	7	104
Sidi Khaled	13	10	14	3	5	4	24	9	23	105
Ouled Djellal	13	17	17	2	6	1	24	6	23	109
Ain Naga	9	33	12	2	6	2	23	8	19	114
El-Besbès	5	33	1	2	3	4	24	11	32	115
Ras El Miad	5	33	17	1	3	4	24	21	24	132

Tableau 13 : Niveau social des communes de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

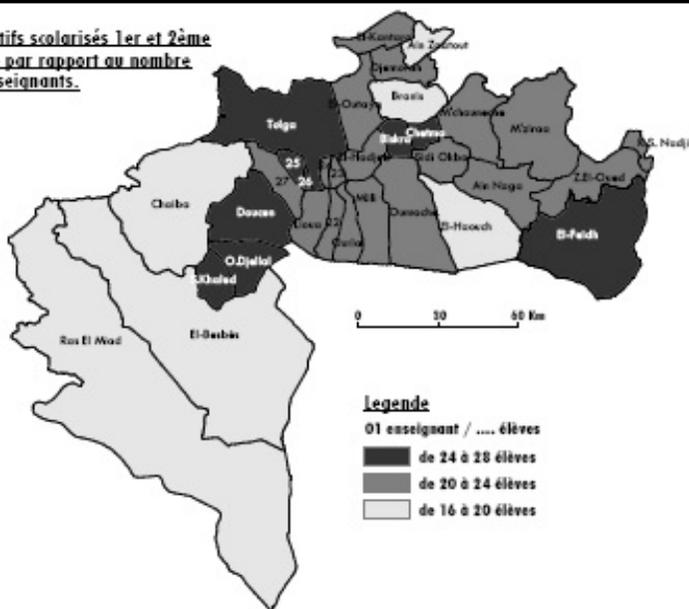


**Graph 05 : Niveau social des communes de la wilaya de Biskra**

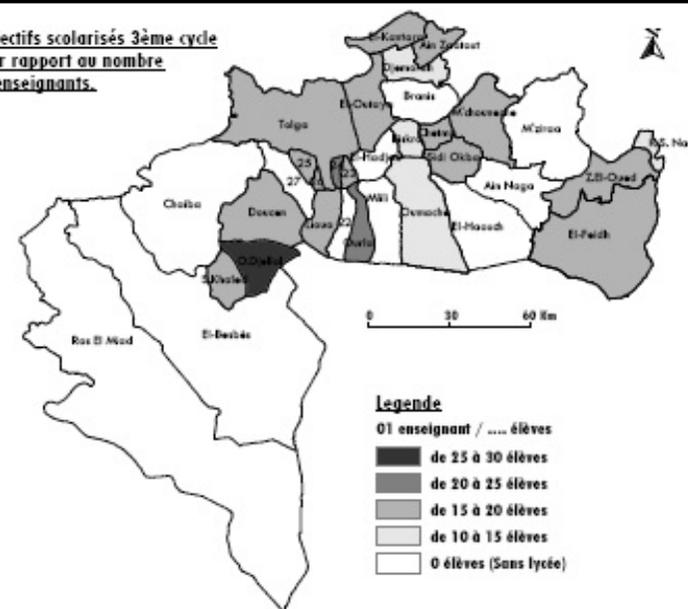
(Source : Auteur, 2011)

Les capacités affectées à l'éducation dans la wilaya ont fournies des chiffres disparates ; Les effectifs scolarisés par rapport au nombre d'enseignants en 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> cycle de l'enseignement fondamental varient entre 01 enseignant pour 16 élèves à Branis jusqu'à 01 enseignant pour 26 élèves à Ouled Djellal. En 3<sup>ème</sup> cycle, La commune de Khenguet Sidi Nadji offre environ 01 enseignant pour 13 élèves et Ouled Djellal atteint un effectif allant jusqu'à 01 enseignant pour 28 élèves, alors que les communes d'El-Hadjeb, Branis, El-Haouch, Ain Naga, M'ziraa, El-Ghrouss, Chaiba, El-Besbès, Ras El Miad, M'lili et Mekhadma restent jusqu'en 2011 sans lycée. Le taux d'occupation des classes atteint son meilleur niveau à El-Besbès avec 22,56 élèves en classe, tandis que sa voisine Ras El Miad a le plus mauvais taux avec 46,22 élèves par salle de classe. En ce qui concerne la scolarisation, C'est la commune de Khenguet Sidi Nadji qui souffre du plus faible taux de scolarisation (77,42%) tandis que Foughala atteint un taux d'ordre de 99,14%.

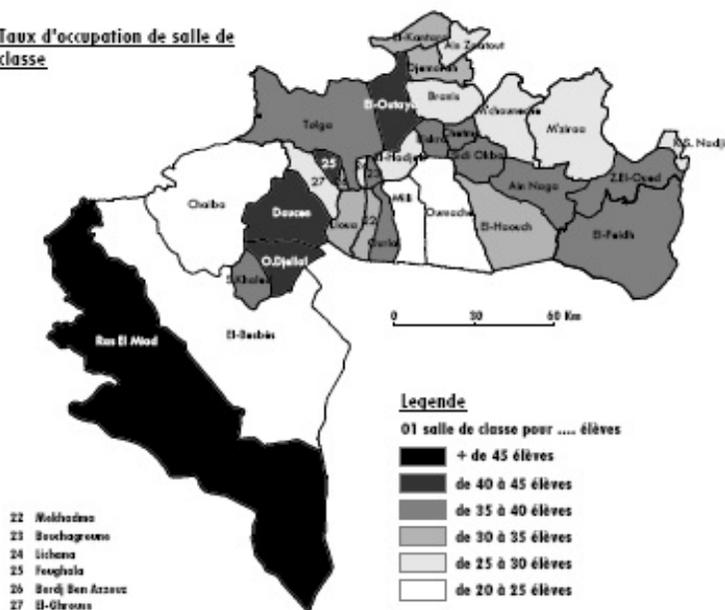
**Effectifs scolarisés 1er et 2ème cycle par rapport au nombre d'enseignants.**



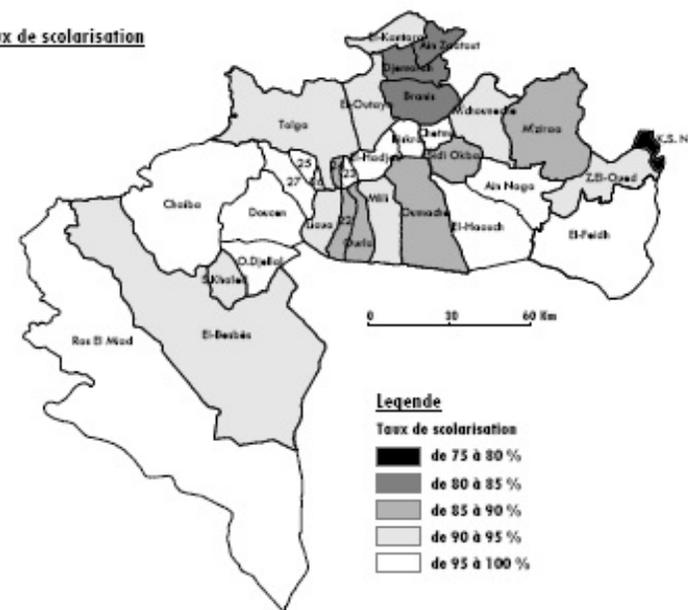
**Effectifs scolarisés 3ème cycle par rapport au nombre d'enseignants.**



**Taux d'occupation de salle de classe**



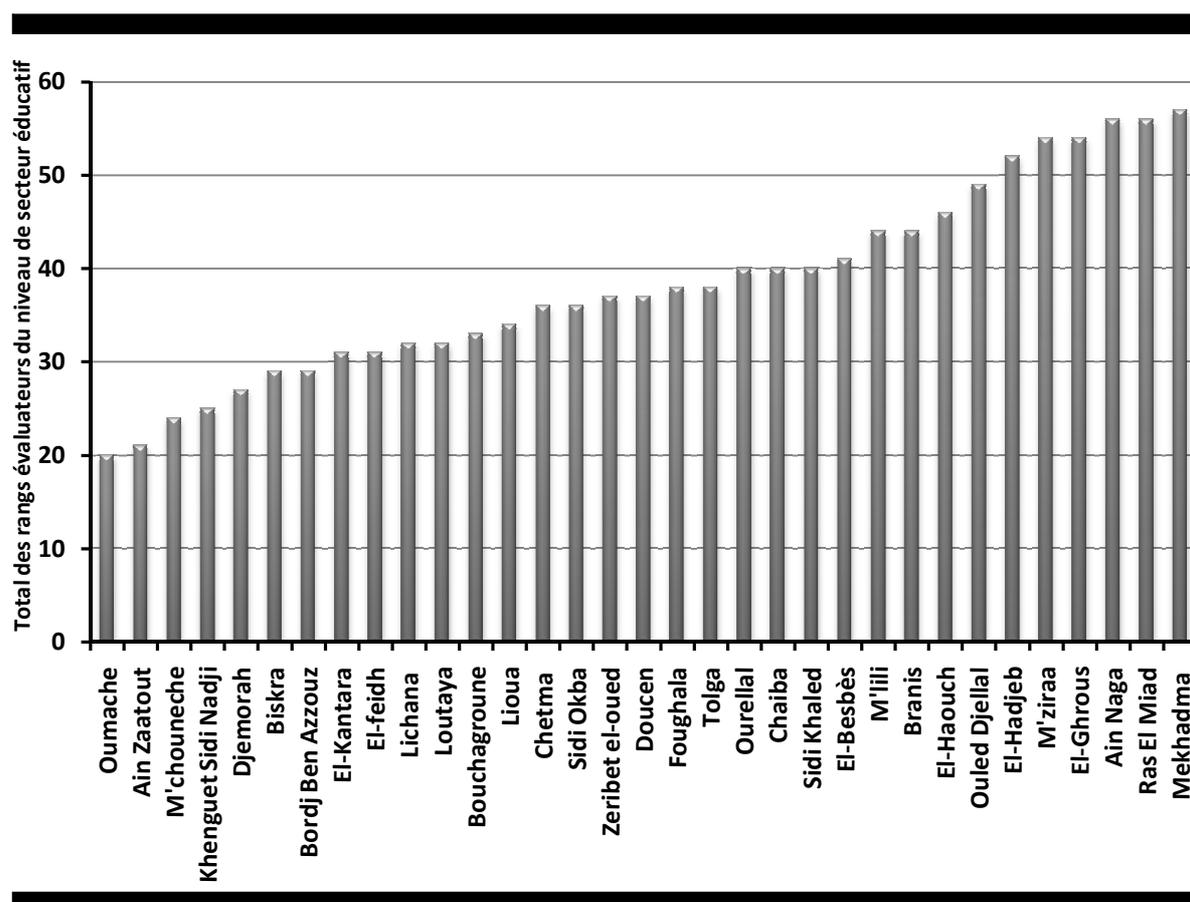
**Taux de scolarisation**



Carte 12 : classement des communes de la wilaya de Biskra selon les 4 indicateurs du profil éducatif

(Source : Auteur, 2011)

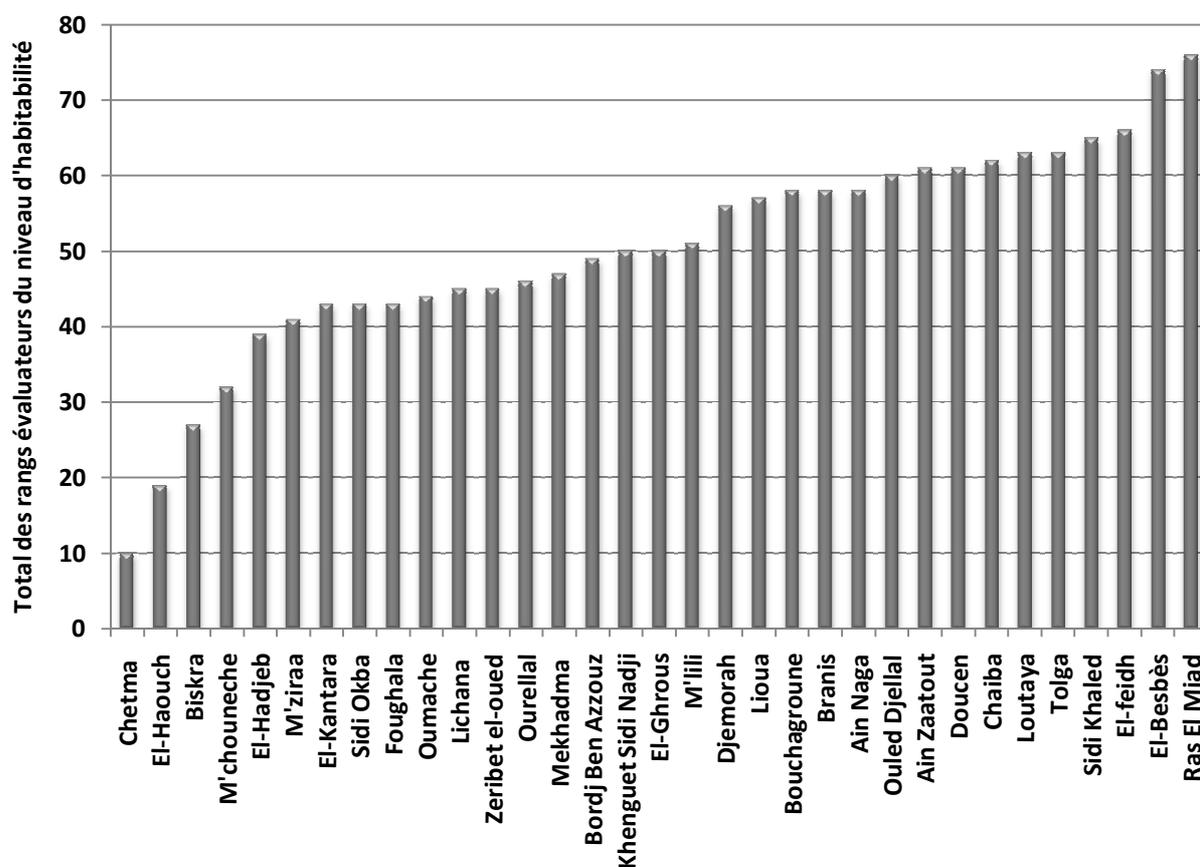
En effet, l'analyse synthétique de la répartition des capacités allouées au secteur d'éducation révèle un hiatus bien clair. Près de 43% des communes de la wilaya qui abritent environ 242 123 habitants (soit 31% de la population totale) accusent une situation défavorable avec un total des rangs dépassant les 40 points. Les communes du Nord, Ain Zaatout, Djemorah, M'chouneche et Khenguet Sidi Nadji, accompagnées par : le chef lieu de wilaya (Biskra), Oumache et Bordj Ben Azzouz offrent à ses habitants estimés à 274 429 habitants, une situation relativement confortable avec un total de moins de 30 points.



Graph 06 : classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau d'investissement éducatif

(Source : Auteur, 2011)

L'examen des conditions de logement des populations confirme la précarité de 18 communes, abritant 374 271 personnes, tant du point de vue de la densité d'occupation des logements, que des diverses commodités concernant le raccordement aux réseaux d'AEP, l'alimentation en énergie électrique et aussi du pavage routier.

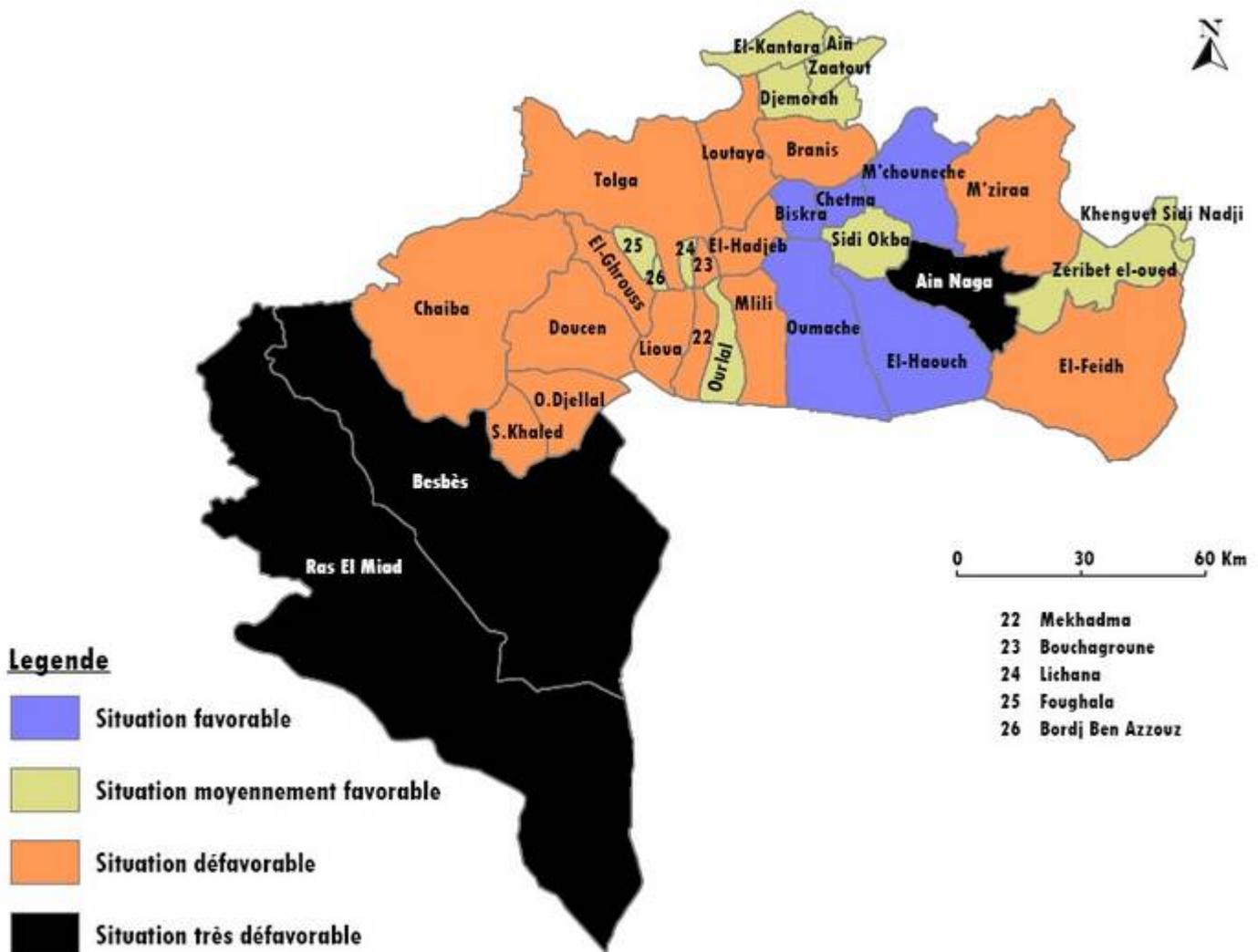


Graphes 07 : classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau d'habitabilité

(Source : Auteur, 2011)

Cette situation de précarité se manifeste autant dans les communes du Sud : Ras El Miad et El-Besbès (graphe n° 07), qui ont respectivement un total de 76 et 74 points. Ces communes sont caractérisées par un taux d'occupation par logement atteignant jusqu'à 13,8 personnes par logement, un taux de pavage routier de 5,13 % à El-Besbès et 28,96% à Ras El Miad, une dotation journalière d'eau équivalent à 150 litres par habitant. En ce qui concerne le raccordement en réseaux d'AEP et de l'électricité, ces communes occupent une place moyenne.

La commune de Chetma paraît la plus confortable en matière d'habitabilité avec un taux de raccordement en AEP de l'ordre de 97%, 543 litres d'eau par habitant par jour, 6,4 personnes par logement, 98,05% des logements alimentés en électricité et un pavage routier atteignant 100%. Chetma de ce fait mérite d'être au premier palier avec seulement 10 points, la chose qui contribue à la sévérité de l'écart entre la tête de classement et sa queue (Ras El Miad avec 76 points)



Carte 13 : classement des communes de la wilaya de Biskra selon le niveau social

(Source : Auteur, 2011)

### 5.3.3. Le niveau d'équipement de base : 87% des communes de la wilaya souffrent de sous-équipement

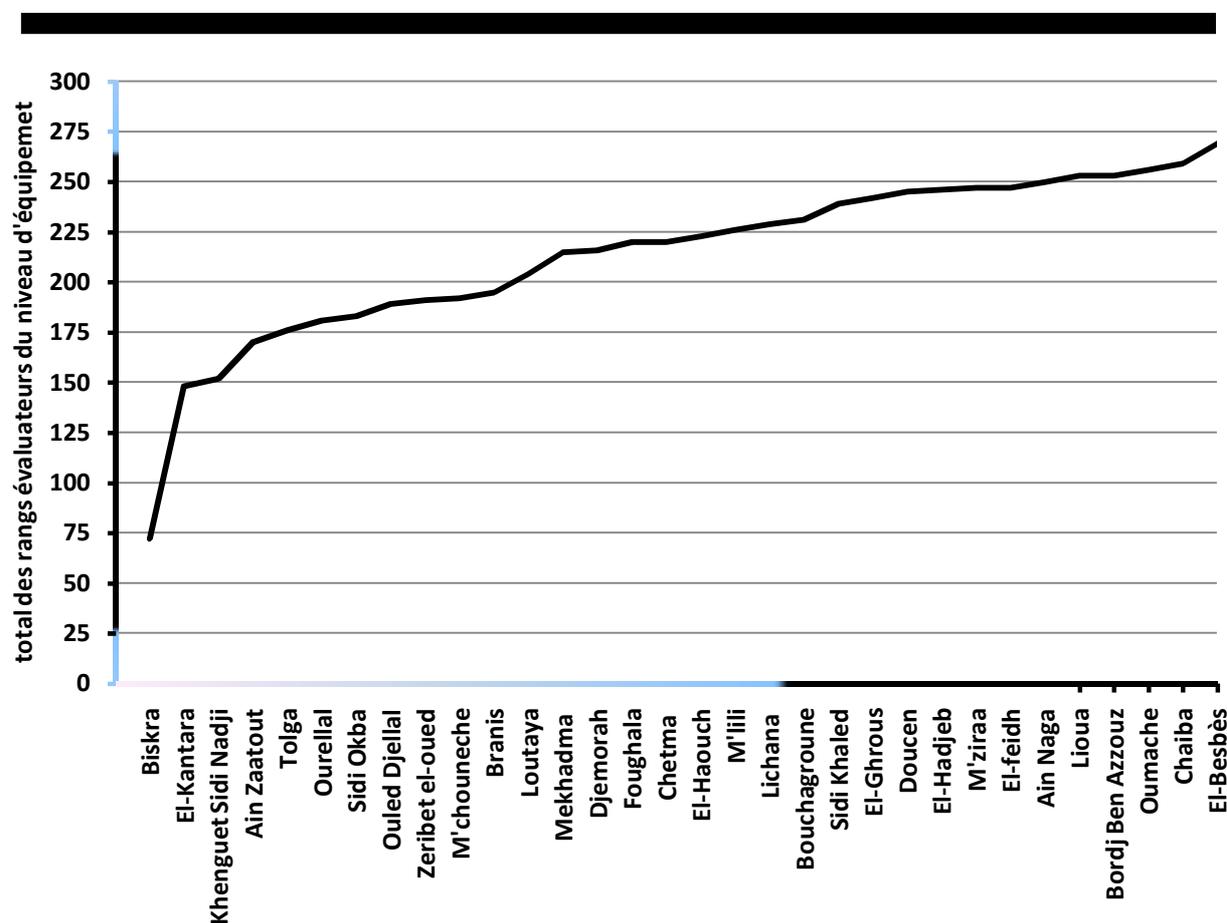
Certes, comme nous l'avons déjà vu, les disparités communales sont des réalités ancrées dans la wilaya de Biskra, que ce soit en ce qui concerne le niveau économique ou social ; mais le plus choquant c'est le niveau de satisfaction en matière d'équipements de base. Tout ce qui concerne les divers services de santé, de transport, d'hôtellerie, de commerce, d'artisanat, et de communication a été polarisé d'une façon excessive par le chef lieu de wilaya. L'écart est très significatif. 16 communes parmi les 33 souffrent d'un sous-équipement considérable accompagnées par 13 autres communes qui ont aussi un niveau inacceptable. La commune de

Biskra (tête de la liste) est la seule commune dotée d'un service relativement suffisant avec un total de 72 points, suivie de loin par El-Kantara, Khenguët Sidi Nadji et Ain Zaatout qui ont respectivement 148, 152 et 170 points.

Commune	classement des communes par rapport aux indicateurs du niveau d'équipement									total des rangs pondérés
	Ind equi 01	Ind equi 02	Ind equi 03	Ind equi 04	Ind equi 05	Ind equi 06	Ind equi 07	Ind equi 08	Ind equi 09	
Biskra	1	1	1	29	2	4	1	1	32	72
El-Kantara	8	33	8	10	24	11	33	1	20	148
Khenguët Sidi Nadji	23	33	10	1	33	12	31	8	1	152
Ain Zaatout	23	33	17	16	23	5	29	17	7	170
Tolga	12	33	17	29	14	1	27	11	32	176
Ourellal	16	33	9	2	28	23	33	17	20	181
Sidi Okba	14	33	14	25	15	17	30	3	32	183
Ouled Djellal	18	33	23	28	1	13	28	13	32	189
Zeribet el-oued	10	33	17	21	26	15	29	11	29	191
M'chouneche	19	33	19	14	24	8	33	18	24	192
Branis	25	33	11	18	33	18	32	15	10	195
Loutaya	16	33	16	13	31	19	33	18	25	204
Mekhadma	19	33	20	9	33	21	33	23	24	215
Djemorah	19	33	19	18	30	13	30	24	30	216
Foughala	16	33	13	25	30	22	33	23	25	220
Chetma	16	33	12	21	31	21	33	23	30	220
El-Haouch	29	33	31	15	26	16	24	25	24	223
M'lili	21	33	20	18	33	27	33	23	18	226
Lichana	16	33	15	30	33	21	33	15	33	229
Bouchagroune	17	33	20	26	33	22	33	21	26	231
Sidi Khaled	17	33	25	29	30	24	31	19	31	239
El-Ghrous	22	33	27	27	33	26	33	14	27	242
Doucen	23	33	26	27	31	20	33	22	30	245
El-Hadjeb	18	33	19	27	33	28	33	26	29	246
M'ziraa	21	33	26	29	33	16	33	29	27	247
El-feidh	18	33	23	23	33	25	31	28	33	247
Ain Naga	26	33	25	25	30	25	33	28	25	250
Lioua	21	33	25	24	32	28	33	26	31	253
Bordj Ben Azzouz	23	33	23	28	33	28	33	22	30	253
Oumache	24	33	24	27	32	26	33	24	33	256
Chaiba	28	33	27	26	31	25	33	30	26	259
El-Besbès	30	33	30	24	32	27	33	31	29	269
Ras El Miad	32	33	32	29	30	25	33	32	31	277

**Tableau 14 : Niveau de satisfaction en matière d'équipement de base des communes de la wilaya de Biskra**

Selon les neuf indicateurs d'analyse utilisés, il n'y a pas de commune parmi les seize du dernier groupe qui possède un rang mieux que la 14<sup>ème</sup> place occupée par El-Ghrous en matière de nombre d'abonnés au téléphone. Les communes de Ras El Miad, El-Besbès, Chaïba et Oumache ayant le plus mauvais total de points, ne s'élèvent pas au-dessus de la 24<sup>ème</sup> place. Dans ce dernier groupe, les communes ayant un total entre 226 à 277 points sont considérées comme étant un fardeau sur les autres communes en ce qui concerne tout les services. Tandis que le troisième groupe, avec un total compris entre 176 à 223 points, détient encore quelques situations favorables. Tolga et son niveau d'encadrement médical, Ourellal et son niveau d'équipement sportif, Sidi Okba et son niveau d'exploitation téléphonique et Ouled Djellal avec son niveau d'équipement sanitaire témoignent de la partialité des classifications dans certains domaines.



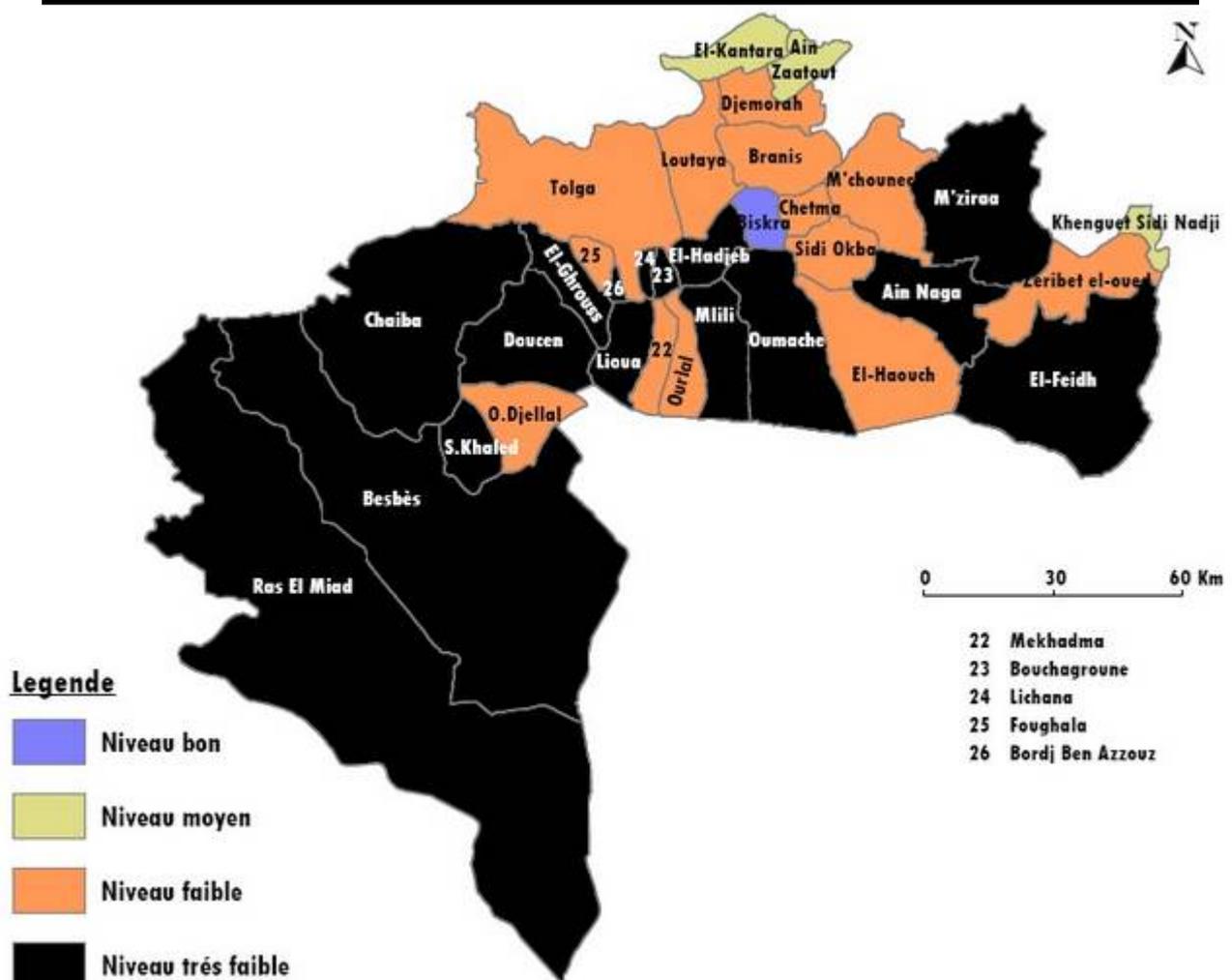
Graph 08 : classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau de satisfaction en matière d'équipement de base

(Source : Auteur, 2011)

Sur le plan du commerce de détail, la wilaya compte jusqu'à la fin 2010 environ 17 523 commerces dont 47% sont concentrés au niveau du chef lieu de wilaya. La satisfaction en

service commercial ayant le plus bas niveau se trouve toujours dans les communes Sud telles El-Besbès et Ras El Miad avec 3,84 et 1,62 commerces pour 1000 habitants. Au-delà de la 16<sup>ème</sup> place, la wilaya compte 24 communes qui ont un taux inférieur à 20 commerces pour 1000 hab ; parmi elles se trouvent 05 chefs lieux de daïras : Foughala, Sidi Khaled, Ouled Djellal, M'chouneche et Djemorah. La commune de Biskra, et malgré qu'elle abrite plus d'un quart des citoyens de la wilaya, elle offre le plus généreux taux avec 37,36 commerces pour 1000 hab.

La commune de Biskra est aussi la mieux équipée en matière d'artisans et de restaurants avec un taux de 2,57 pour 1000 hab ; suivie du loin par El-Kantara en 8<sup>ème</sup> place pondérée avec un taux d'ordre de 1,97. Quatorze communes, soit 42% des communes de la wilaya, ne dépassent pas un artisan pour 1000 hab ; parmi celles-ci les dernières communes El-Besbès, El-Haouch et Ras El Miad avec respectivement 0,26 , 0,17 et 0,12 artisan pour 1000 hab.



Carte 14 : Niveau de satisfaction en matière d'équipement de base des communes de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

L'infrastructure hôtelière de la wilaya représente l'indicateur le plus significatif des disparités communales. La commune de Biskra dans ce domaine n'a aucun concurrent, elle concentre à elle seule, tous les hôtels de la wilaya qui totalisent environ 1241 lits. Entre la première classe (relative) occupée par Biskra, le système hôtelier de la wilaya ne possède que la 33<sup>ème</sup> classe occupée par toutes les autres communes. Malgré cela, même la commune de Biskra (avec 12 hôtels dont 5 seulement en 3 étoiles et moins) reste inférieure au niveau requis.

Les capacités sanitaires, font apparaître aussi un écart important. 3,19. C'est le taux de lits d'hôpital existants à Ouled Djellal pour 1000 habitants, secondée par Biskra avec 3,05 lits pour 1000 habitants. Ce taux baisse subitement pour atteindre 1,90 à Tolga qui n'arrive qu'à la 14<sup>ème</sup> place relative. Les communes d'Oumache, Lioua et El-Besbès ont un taux inférieur à 0,25 lits pour 1000 habitants, tandis qu'El-Hadjeb, Branis, M'ziraa, El-feidh, Khenguet Sidi Nadji, Bouchagroune, Bordj Ben Azzouz, Lichana, El-Ghrous, M'lili et Mekhadma avec ses taux nuls restent des charges de plus sur les autres communes. En matière d'encadrement médical, ce sont les communes de Tolga et Biskra qui ont le meilleur taux avec respectivement 2,32 et 2,08 médecins/ pharmaciens/dentistes pour 1000 habitants, alors que le plus bas taux atteint 0,37 à El-Hadjeb et Bordj Ben Azzouz.

Pour ce qui est de l'équipement sportif, la wilaya compte environ 28 stades municipaux, 11 piscines, 9 stades de football et 85 stades de voisinage. La répartition de ces équipements montre que la commune de Khenguet Sidi Nadji (Première du classement) avec un taux de 0,93 équipement pour 1000 habitants, a bénéficié 10 fois plus que Lichana (dernière du classement) avec un taux estimé par 0,09 équipement pour 1000 habitants.

La commune de Khenguet Sidi Nadji est aussi la mieux satisfaite en matière d'équipements culturels avec un taux de 0,62 équipement pour 1000 habitants, alors que plus de 42% des communes de la wilaya, ont un taux inférieur à 0,10 équipement pour 1000 habitants. Et cela en excluant les communes d'El-feidh, Lichana et Oumache qui restent privées de tous genres de ces équipements.

#### **5.3.4. L'accès aux services intermédiaires et supérieurs : des services bien variés parfois difficiles à atteindre**

La part des communes en équipements proportionnellement à la démographie dans les différents secteurs nous a donné une idée claire sur la disponibilité des services et leur capacité quantitative à satisfaire les besoins de la population. Mais, que dire sur les conditions de la diversité de ces services. Comme nous l'avons vu au deuxième chapitre, il n'est certes pas

possible de fournir la gamme complète de services dans toutes les villes et en particulier les services caractérisés par la rareté et la centralité et qui nécessitent de lourdes infrastructures ou un potentiel d'utilisateurs important (maternité, spécialités médicales, université, cinéma .....), mais une répartition équitable des équipements requiert l'équilibre des conditions d'accessibilité. Toutes les communes doivent bénéficier des équipements de proximité, mais la localisation des services intermédiaires ou supérieurs doit faire l'objet d'une réflexion fondée sur la hiérarchisation fonctionnelle liée aux niveaux des centres de commande. Cette hiérarchie correspond dans un premier temps à une organisation en niveaux de fonctions distincts (D. Pumain, 1996). L'emboîtement de ces niveaux est assuré par le fait qu'un centre de niveau (n) possède toutes les fonctions du niveau inférieur, plus d'autres de portée plus large (W. Christaller, 1938).

Pour apprécier les disparités entre les communes de la wilaya de Biskra selon l'éventail d'équipements disponibles et l'examen des conditions d'accessibilité, nous allons adopter la grille d'analyse d'équipements communaux systématisée par l'institut national de la statistique et des études économiques français (INSEE, 2007) avec quelques amendements par rapport à notre cas d'étude. Cette grille est issue de longues recherches et sert actuellement aux différentes actions d'aménagement territorial. Elle est considérée comme une base fiable à toute étude d'accessibilité aux équipements et aux services.

	GAMME DE BASE		GAMME INTERMEDIARE		GAMME SUPERIEURE	
<b>Equipements institutionnels</b>	GB1	Mairie	GI1	Daïra	GS1	Siège de wilaya
<b>services aux particuliers</b>	GB2	Bureau de poste	G I2	Guichet de banque/Caisse d'épargne	GS2	Banque
	GB3	coiffeur	GI3	Entreprise générale bâtiment	GS3	Société d'assurance
	GB4	Restaurant	GI4	Blanchisserie teinturerie	GS4	Agence immobilière
	GB5	cabine téléphonique	GI5	Service de sécurité civile	GS5	Location auto-utilitaires légers
			GI6	Ecoles de conduite		
			GI7	Cabinet d'avocat/ notaire		
			GI8	Cabinet d'architecture		
			GI9	Réparation (matériel / voiture)		
			GI10	menuisier/ électricien/ plombier		

	GAMME DE BASE		GAMME INTERMEDIARE		GAMME SUPERIEURE	
<b>Commerces</b>	GB6	Epicerie	GI11	Librairie papeterie journaux	GS6	Supermarché
	GB7	Boulangerie	GI12	Magasin vêtements	GS7	Hypermarché
	GB8	Boucherie charcuterie	GI13	Magasin équipements du foyer	GS8	Produits surgelés
	GB9	magasin de légumes	GI14	Magasin chaussures	GS9	Parfumerie
			GI15	Magasin électroménager-matériel audio/vidéo	GS10	Concessionnaire des voitures
			GI16	Magasin meubles		
			GI17	Magasin articles de sports loisirs		
			GI18	Horlogerie Bijouterie		
			GI19	Droguerie, quincaillerie, bricolage		
<b>Enseignement</b>	GB10	Ecole primaire	GI20	Lycée d'enseignement général et/ou technologique	GS11	Ecole spécialisée
	GB11	Collège d'enseignement moyen	GI21	Institut/centre et/ou annexe de formation professionnelle	GS12	Université
<b>Santé/Action sociale</b>	GB12	médecin général	GI22	Etablissement public de santé de proximité	GS13	Etablissement public hospitalier (moyen ou long séjour)
	GB13	chirurgien dentiste	GI23	Ambulance/ Transport sanitaire	GS14	Urgence
	GB14	infirmier	GI24	Laboratoire d'analyses médicales	GS15	Maternité
	GB15	pharmacie	GI25	Opticien-lunetier	GS16	Etablissement / service psychiatrique avec hébergement
	GB16	centre de santé	GI26	Sage-femme	GS17	Spécialiste cardiologie
			GI27	Garde enfants d'âge préscolaire	GS18	Spécialiste chirurgie générale
					GS19	Spécialiste dermatologie
					GS20	Spécialiste gynécologie médicale
					GS21	Spécialiste gastro-entérologie
					GS22	Spécialiste Ophtalmologie
					GS23	Spécialiste Oto-rhino-laryngologie
					GS24	Spécialiste pédiatrie
					GS25	Spécialiste Radiodiagnostic imagerie médicale
					GS26	Masseur kinésithérapeute
					GS27	Ecole/ centre enfants handicapés
					GS28	Centre adultes handicapés
				GS29	médecine du travail	

	GAMME DE BASE		GAMME INTERMEDIARE		GAMME SUPERIEURE	
Transport	GB17	Taxi	GI28	Station service	GS30	Aéroport
	GB18	Arrêt de service car				
sports, loisirs et culture	GB19	Aire de jeux	GI29	Centre culturel	GS31	Complexe sportif
	GB20	Stade municipal	GI30	Maison de jeunes	GS32	Théâtre
	GB21	bibliothèque municipale			GS33	Musée
					GS34	Cinéma
tourisme			GI31	Hôtel 3 étoiles ou moins.	GS35	hôtel 4 étoiles ou plus
					GS36	agence touristique

**Tableau 15 : grille hiérarchisée des équipements communaux**

(Source : INSEE, 2007 /réadaptée par l'Auteur, 2011)

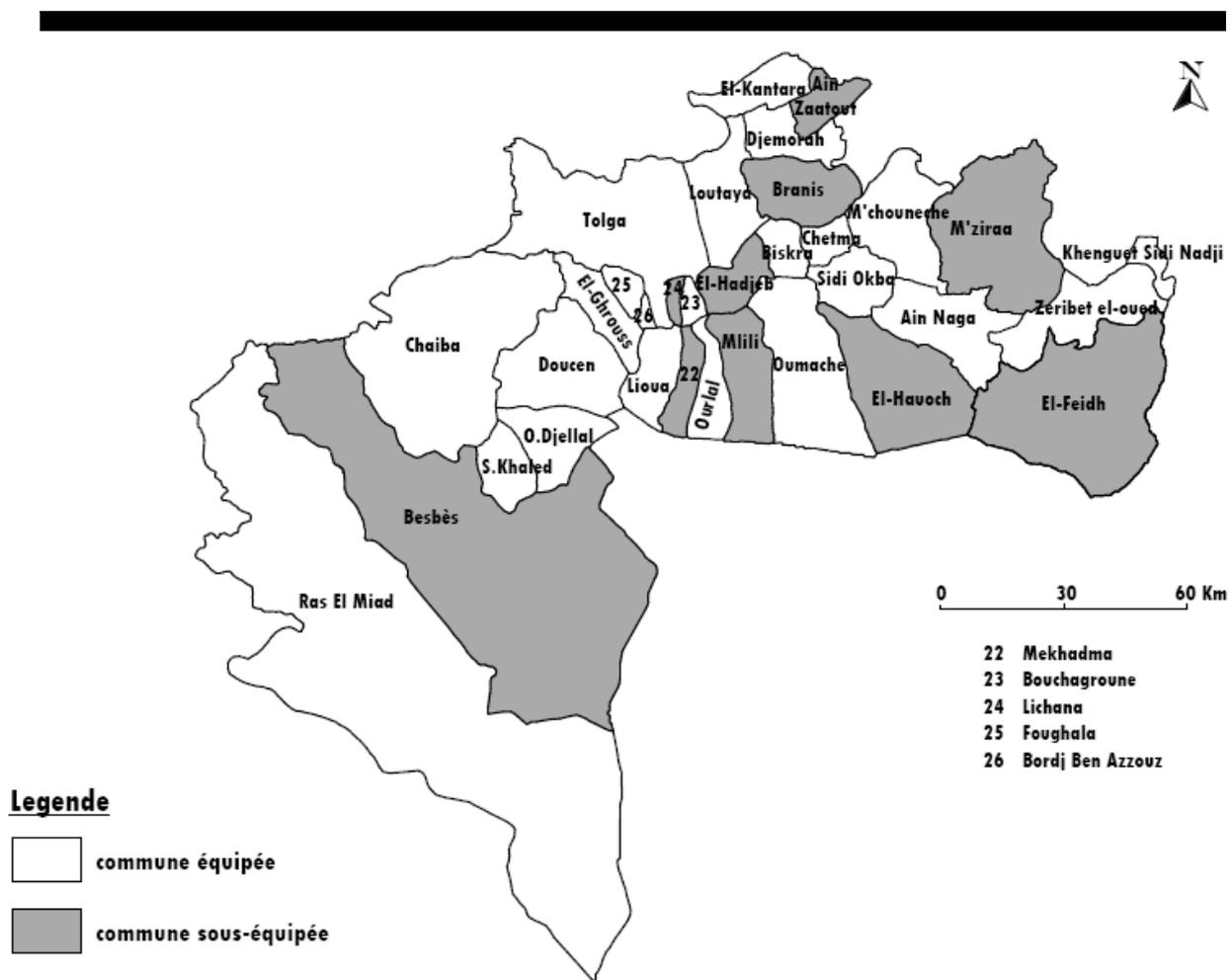
Selon cette grille le niveau d'équipement d'une commune correspond au nombre d'équipements différents dont elle dispose parmi l'ensemble des équipements d'une gamme. Un niveau d'équipement de 18 sur la gamme de base pour une commune signifie que cette dernière dispose sur son territoire de 18 équipements différents sur les 21 présentés dans la grille.

Une commune est considérée comme pôle de services intermédiaires si elle dispose d'au moins 24 des 31 équipements et services de cette gamme, et un pôle de services supérieurs si elle dispose d'au moins la moitié des 36 équipements de la gamme supérieure, alors qu'elle est classée dans la catégorie des communes sous-équipées lorsqu'elle est privée de plus de trois services de la gamme de base.

Les enquêtes élaborées à partir de cette grille déterminent aussi que le temps maximum acceptable pour aboutir à un service intérimaire est de 30 minutes, et à un service supérieur est de 60 minutes. (M.C. Sinoquet, 2010).

Les équipements et les services, recensés durant l'année 2011 par les différentes Directions de la wilaya de Biskra nous ont permis de dresser un tableau qui totalise l'éventail des services pour chaque commune en fonction de la grille suscitée (voir tableau n° 16). Le tableau montre que le système wilayal en équipements possède un seul pôle de services supérieurs –le chef lieu de wilaya –, vingt (20) pôles de services de base et trois (03) pôles intermédiaires (Tolga, Ouled Djellal et Sidi Okba) rajoutés à Biskra qui possède aussi la gamme complète des services intermédiaires.

Dix communes qui sont sous-équipées (en matière d'équipements de base), leurs niveaux ne sont pas tellement graves car elles possèdent toujours plus de la moitié de la gamme, mais elles restent privées de six services essentiels à Lichana, cinq à Mekhadma , El-Hadjeb, El-Haouch et El-Besbès et quatre à M'lili, Ain Zaatout, El-feidh, M'ziraa et Branis. Alors que les communes – chefs lieux des daïras- : Biskra, Tolga, Ouled Djellal, Zeribet El-Oued, Sidi Khaled, Loutaya, Djemorah, Ourellal et Foughala possèdent la gamme complète des services de base.



Carte 15 : Equipement des communes de la wilaya de Biskra par rapport à la gamme de base

(Source : Auteur, 2011)

		Biskra	Tolga	Ouled Djellal	Sidi Okba	Z. el-oued	El-Kantara	Sidi Khaled	Loutaya	Djemorah	Ourellal	Chetma	B. B. Azzouz	Foughala	Oumache	M'chouneche	Bouchagroune	Ras El Miad	Doucen	K. S. Nadji	Ain Naga	Lioua	Branis	M'ziraa	El-Ghrous	Chaiba	El-feidh	Ain Zaatout	El-Besbès	El-Hadjeb	Lichana	M'illi	Mekhadma	El-Haouch			
Les équipements existants de la gamme de base	GB 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	GB 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	GB 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	GB 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1		1							1			
	GB 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1									1	1	1				
	GB 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	GB 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	GB 8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GB 9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GB 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GB 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GB 12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	GB 13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1				1	
	GB 14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	GB 15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	
	GB 16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1							1	
	GB 17	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1	1		1		1	1	1	1					1	
	GB 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1							1			1		
	GB 19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1			1	1		
	GB 20	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1				1	1	1	
	GB 21	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1			1	1	1	
<b>Total GB</b>		<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			

	Biskra	Tolga	Ouled Djellal	Sidi Okba	Z. el-oued	El-Kantara	Sidi Khaled	Loutaya	Djemorah	Ourellal	Chetma	B. B. Azzouz	Foughala	Oumache	M'chouneche	Bouchagroune	Ras El Miad	Doucen	K. S. Nadji	Ain Naga	Lioua	Branis	M'ziraa	El-Ghrous	Chaiba	El-feidh	Ain Zaatout	El-Besbès	El-Hadjeb	Lichana	M'illi	Mekhadma	El-Haouch			
GI 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1																					
GI 2	1	1	1	1																																
GI 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1							1	1												
GI 4	1	1	1	1																																
GI 5	1		1	1	1					1					1							1														
GI 6	1	1	1	1				1																												
GI 7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1			1	1			1		1											
GI 8	1	1	1	1		1	1																													
GI 9	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1									1	1													
GI 10	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1				1				1	1			1	1			1			
GI 11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1			1	1			
GI 12	1	1	1	1	1	1	1	1		1									1																	
GI 13	1	1	1	1	1																															
GI 14	1	1	1	1																																
GI 15	1	1	1	1	1		1				1	1		1																						
GI 16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1		1			1		1				1							
GI 17	1																																			
GI 18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1				1		1			1	1		
GI 19	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1					1					1	1		1						
GI 20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1					1	1				1					
GI 21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1		1	1										1								
GI 22	1	1	1	1	1	1			1								1	1										1								

		Biskra	Tolga	Ouled Djellal	Sidi Okba	Z. el-oued	El-Kantara	Sidi Khaled	Loutaya	Djemorah	Ourellal	Chetma	B. B. Azzouz	Foughala	Oumache	M'chouneche	Bouchagroune	Ras El Miad	Doucen	K. S. Nadjji	Ain Naga	Lioua	Branis	M'ziraa	El-Ghrous	Chaiba	El-feidh	Ain Zaatout	El-Besbès	El-Hadjeb	Lichana	M'illi	Mekhadma	El-Haouch			
Les équipements existants de la gamme intermédiaire	GI 23	1	1	1	1	1	1			1			1					1	1																		
	GI 24	1	1																																		
	GI 25	1																																			
	GI 26	1	1	1	1	1	1			1								1	1																		
	GI 27	1		1	1	1	1						1																			1					
	GI 28	1	1	1	1	1		1	1	1			1	1		1				1					1	1											
	GI 29	1		1			1		1				1						1				1		1	1						1	1				
	GI 30	1	1	1	1	1	1	1		1	1					1	1	1		1	1		1				1										
	GI 31	1																																			
	<b>Total GI</b>	<b>31</b>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>			
Les équipements existants de la gamme supérieure	GS 1	1																																			
	GS 2	1																																			
	GS 3	1	1	1																																	
	GS 4	1	1	1																																	
	GS 5	1																																			
	GS 6	1																																			
	GS 7																																				
	GS 8	1																																			
	GS 9	1	1	1	1	1		1																													
	GS 10	1																																			
	GS 11	1	1	1	1																		1														
	GS 12	1																																			
	GS 13	1	1	1																																	
	GS 14	1																																			
	GS 15	1																																			
	GS 16	1																																			

	Communes																																			
	Biskra	Tolga	Ouled Djellal	Sidi Okba	Z. el-oued	El-Kantara	Sidi Khaled	Loutaya	Djemorah	Ourellal	Chetma	B. B. Azzouz	Foughala	Oumache	M'chouneche	Bouchagroune	Ras El Miad	Doucen	K. S. Nadji	Ain Naga	Lioua	Branis	M'ziraa	El-Ghrous	Chaiba	El-feidh	Ain Zaatout	El-Besbès	El-Hadjeb	Lichana	M'illi	Mekhadma	El-Haouch			
Les équipements existants de la gamme supérieure	G S17	1																																		
	G S18	1	1	1																																
	G S19	1																																		
	G S20	1	1	1																																
	G S21	1																																		
	G S22	1																																		
	G S23	1	1																																	
	G S24	1	1	1																																
	G S25	1	1																																	
	G S26	1																																		
	G S27	1		1																																
	G S28																																			
	G S29	1	1																																	
	G S30	1																																		
	G S31	1	1																																	
	G S32	1																																		
	G S33	1				1																														
	G S34	1																																		
	G S35																																			
	G S36	1	1																																	
<b>Total GS</b>		33	13	9	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Total global</b>		85	59	57	48	42	39	38	36	34	33	32	31	31	30	28	28	28	27	26	25	24	23	23	23	23	22	21	21	19	19	19	19	19	17	

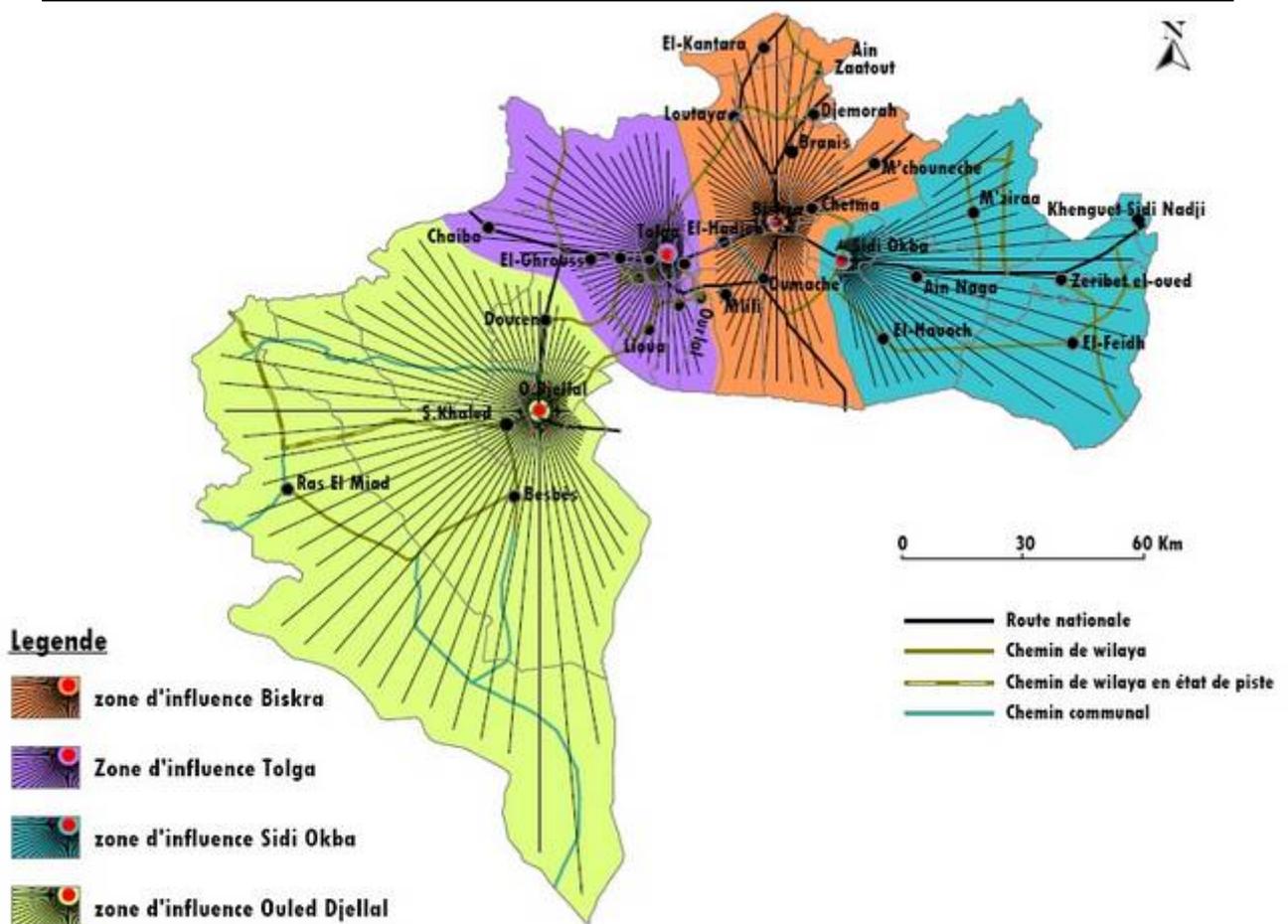
Tableau 16 : Les équipements existants par communes selon la grille hiérarchisé des équipements

(Source : Auteur, 2011)

Pour comparer entre les communes de la wilaya en termes d'accessibilité aux services intermédiaires et supérieurs, il faut d'abord connaître - sur le plan théorique- à quel pôle (X) de services intermédiaires ou supérieurs, se dirigent les populations d'une commune (Y) qui ne possède pas ces services. Là, on va exploiter la loi de Reilly pour déterminer les zones d'influence de chaque pôle.

En utilisant le nombre des services rares de chaque pôle comme un atout attractif, et la distance-temps qui le sépare des autres communes comme une force répulsive, la loi de Reilly, nous a permis d'identifier les points de rupture de l'attractivité entre les pôles concurrents, et donc de délimiter leurs zones d'influences. (Carte n° 16 et 17)

La distance-temps sert ici pour mesurer l'accessibilité réelle de l'espace. Elle prend en compte, outre la distance-physique, le niveau technique, la configuration et la limite de vitesse permise de chaque catégorie de routes (route nationale, wilayale, communale, piste .....). Le tableau ci- après calcule (en minutes) la distance-temps entre toutes les communes de la wilaya.



Carte 16 : Bassins d'influence de la gamme intermédiaire

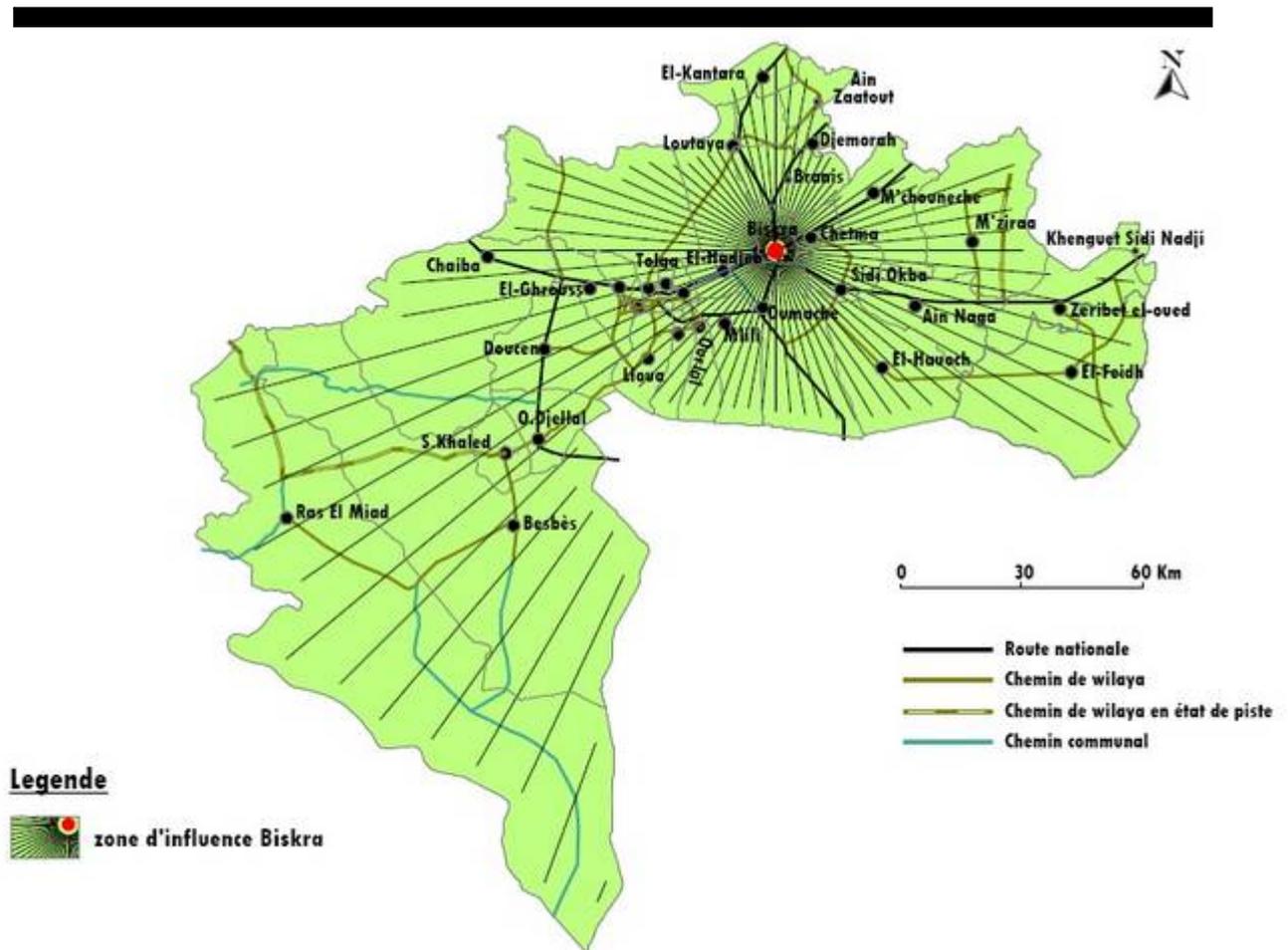
(Source : Auteur, 2011)

	Biskra	Tolga	Ouled Djellal	Sidi Okba	Z. el-oued	El-Kantara	Sidi Khaled	Loutaya	Djemorah	Ourellal	Chetma	B. B. Azzouz	Foughala	Oumache	M'chouneche	Bouchagroune	Ras El Miad	Doucen	K. S. Nadji	Ain Naga	Lioua	Branis	M'ziraa	El-Ghrous	Chaiba	El-feidh	Ain Zaatout	El-Besbès	El-Hadjeb	Lichana	M'lili	Mekhadma	El-Haouch	
Biskra	0																																	
Tolga	30	0																																
Ouled Djellal	80	53	0																															
Sidi Okba	16	46	100	0																														
Z. el-oued	65	93	145	48	0																													
El-Kantara	45	70	125	58	105	0																												
Sidi Khaled	90	63	10	108	156	135	0																											
Loutaya	24	47	100	40	86	20	110	0																										
Djemorah	26	55	120	42	90	38	118	22	0																									
Ourellal	25	20	55	45	90	65	65	50	50	0																								
Chetma	8	36	90	20	68	48	128	30	32	32	0																							
B. B. Azzouz	35	9	55	55	110	80	65	55	64	18	42	0																						
Foughala	34	5	50	60	100	75	60	50	60	22	45	5	0																					
Oumache	14	25	65	30	78	55	78	38	40	14	50	35	35	0																				
M'chouneche	24	53	105	38	85	65	115	48	50	50	18	60	58	38	0																			
Bouchagroune	22	6	60	40	86	62	70	45	48	8	30	15	10	20	46	0																		
Ras El Miad	167	145	90	190	238	215	80	195	200	148	182	140	140	160	210	150	0																	
Doucen	57	27	20	90	138	98	30	80	84	48	65	28	25	60	80	35	110	0																
K. S. Nadji	84	110	165	68	20	125	175	108	110	110	88	122	120	125	110	105	260	140	0															
Ain Naga	33	62	115	16	30	75	128	58	60	58	35	70	65	45	58	55	210	90	50	0														
Lioua	53	17	37	60	108	95	48	75	80	16	60	18	28	30	76	25	130	30	155	76	0													
Branis	17	45	100	35	80	40	110	22	9	42	25	52	50	30	40	40	192	75	100	50	70	0												
M'ziraa	58	87	140	42	30	100	150	82	85	82	60	92	90	72	82	80	235	115	35	28	105	75	0											
El-Ghrous	43	12	40	60	105	80	50	60	70	28	50	12	8	42	67	18	135	22	125	75	35	60	100	0										
Chaiba	64	35	50	80	128	105	60	82	90	50	70	32	27	63	88	42	145	30	148	96	55	80	122	20	0									
El-feidh	84	115	165	68	20	125	175	108	110	112	88	120	118	96	110	106	256	142	40	52	130	100	52	128	150	0								
Ain Zaatout	41	75	130	58	105	18	135	30	25	65	48	85	80	55	65	65	220	105	125	75	85	28	100	90	110	125	0							
El-Besbès	111	82	28	130	175	152	20	128	135	82	118	76	78	97	135	88	65	48	195	140	65	128	170	70	80	190	150	0						
El-Hadjeb	12	18	70	28	75	52	80	35	38	27	20	26	20	14	35	10	165	45	95	45	45	30	70	30	50	110	50	100	0					
Lichana	26	5	58	42	90	67	65	50	50	13	34	12	8	35	50	5	150	30	110	58	30	45	85	15	38	125	68	85	15	0				
M'lili	17	19	60	40	85	58	72	40	45	8	25	26	30	9	40	15	155	55	100	55	25	35	75	30	52	105	58	90	22	20	0			
Mekhadma	27	14	50	50	96	72	60	55	58	5	38	18	22	20	65	13	142	40	115	65	12	50	90	25	48	120	75	75	32	20	14	0		
El-Haouch	45	68	110	28	74	85	122	70	70	58	48	80	72	45	65	65	205	105	95	45	95	60	70	80	100	50	85	140	55	75	50	65	0	

Tableau 17 : Distances-temps ( en minutes) entre les communes de la wilaya de Biskra

(Source : Directions de transport, 2009 / recalculés par l'Auteur, 2011)

A partir de là, huit (08) communes semblent être les moins desservies en matière d'équipements de la gamme intermédiaire. Les populations de Chaiba, Ain Zaatout, M'ziraa, El-Kantara et Zeribet El-Oued font un trajet de 35 à 48 minute pour aboutir à un guichet bancaire ou à un simple magasin d'électroménager, cette situation tend à s'aggraver dans les communes de Khenguet Sidi Nadji, El Feidh et Ras El Miad qui s'éloignent chacune d'elles de plus d'une heure du pôle intermédiaire dont elles dépendent.



Carte 17 : Bassin d'influence de la gamme supérieure

(Source : Auteur, 2011)

Les services supérieurs –fournis par le seul pôle (Biskra)- sont aussi mal acquis à Zeribet El-Oued, Khenguet Sidi Nadji, Chaiba, Ras El Miad et El Feidh. Tandis que les communes d'Ouled Djellal, Sidi Khaled et El-Besbèse qui sont satisfaites en matière de neuf équipements de la gamme supérieure fournis par Ouled Djellal, restent aussi soumises à Biskra (qui leur est distante de plus d'une heure et demie) en matière des 24 autres équipements.

### 5.3.5. Le niveau démographique : l'émergence de Tolga et la chute de Khenguët Sidi Nadji

Les comportements démographiques des communes sont abordés à travers trois axes essentiels. Le premier concerne l'évaluation des mouvements démographiques, le deuxième basé sur la vérification de l'encadrement de ces communes par les tranches démographiques les plus actives et le troisième sert à vérifier le rapprochement des poids démographiques des communes par rapport au poids théoriques de Zipf.

La classification des communes de la wilaya selon les huit indicateurs démographiques, a permis l'émergence de quatre groupes dont le deuxième est le plus étendu avec treize communes (Sidi Khaled, Doucen, Foughala, M'chouneche, El-Ghrous, Chaïba, Djemorah, Lioua, Loutaya, Oumache, El-Besbès, M'ziraa et M'lili).

Entre un total de 60 à 77 points, se situent les communes les plus favorisées démographiquement, qui ont à leur tête la commune de Tolga avec son niveau sanitaire le plus avancé dans la wilaya (une mortalité infantile nulle pendant l'année 2010 et un meilleur taux de natalité), et aussi son taux de population agglomérée et son niveau d'encadrement en population dont la tranche d'âge correspond à l'activité. Les communes d'Ouled Djellal, Chetma, Sidi Okba, Zeribet El-Oued, Ras El Miad, Biskra et El-Kantara présentent chacune une situation favorable dans au moins trois indicateurs utilisés.

Le dernier groupe composé de quatre communes ayant un total entre 125 points totalisés par Ain Zaatout et 144 points par Khenguët Sidi Nadji.

Commune	classement des communes par rapport aux indicateurs démographiques								total des rangs pondérés
	Ind démo 01	Ind démo 02	Ind démo 03	Ind démo 04	Ind démo 05	Ind démo 06	Ind démo 07	Ind démo 08	
Tolga	3	14	1	3	7	1	28	3	60
Sidi Okba	2	13	1	1	5	17	28	3	70
Ras El Miad	13	4	1	9	10	28	5	1	71
Chetma	5	1	1	1	8	33	17	6	72
Zeribet el-oued	6	13	1	2	5	16	26	6	75
Biskra	1	20	2	1	4	14	29	5	76
Ouled Djellal	2	11	1	4	11	8	26	14	77
El-Kantara	1	20	1	1	4	24	20	6	77
Sidi Khaled	1	18	1	5	15	26	17	1	84
Doucen	14	18	1	5	7	27	13	4	89

Foughala	6	15	1	3	16	25	18	6	90
M'chouneche	2	25	1	1	5	20	28	9	91
El-Ghrous	14	16	2	4	6	33	13	3	91
Chaiba	18	13	3	4	1	32	18	4	93
Djemorah	3	24	1	1	11	33	16	4	93
Lioua	17	13	2	4	11	33	11	3	94
Loutaya	7	16	1	2	14	33	15	7	95
Oumache	11	16	1	2	1	32	25	8	96
El-Besbès	21	18	1	8	14	32	1	7	102
M'ziraa	22	27	3	3	1	16	26	4	102
M'lili	15	17	1	2	9	33	24	1	102
Branis	2	33	1	1	11	33	13	11	105
El-Haouch	14	20	1	3	11	32	20	4	105
Ain Naga	20	20	3	2	1	32	23	6	107
El-Hadjeb	10	18	1	3	15	33	20	8	108
Ourellal	4	15	17	2	9	33	25	4	109
El-feidh	9	29	1	3	12	31	27	1	113
Bordj Ben Azzouz	12	23	6	2	14	33	22	2	114
Lichana	2	32	1	1	16	33	23	10	118
Ain Zaatout	1	33	3	1	11	30	30	16	125
Bouchagroune	1	18	33	2	17	33	20	2	126
Mekhadma	5	16	33	3	10	33	27	5	132
Khenguet Sidi Nadji	2	19	33	2	3	33	26	26	144

**Tableau 18: classement des communes de la wilaya de Biskra par rapport au niveau démographique**

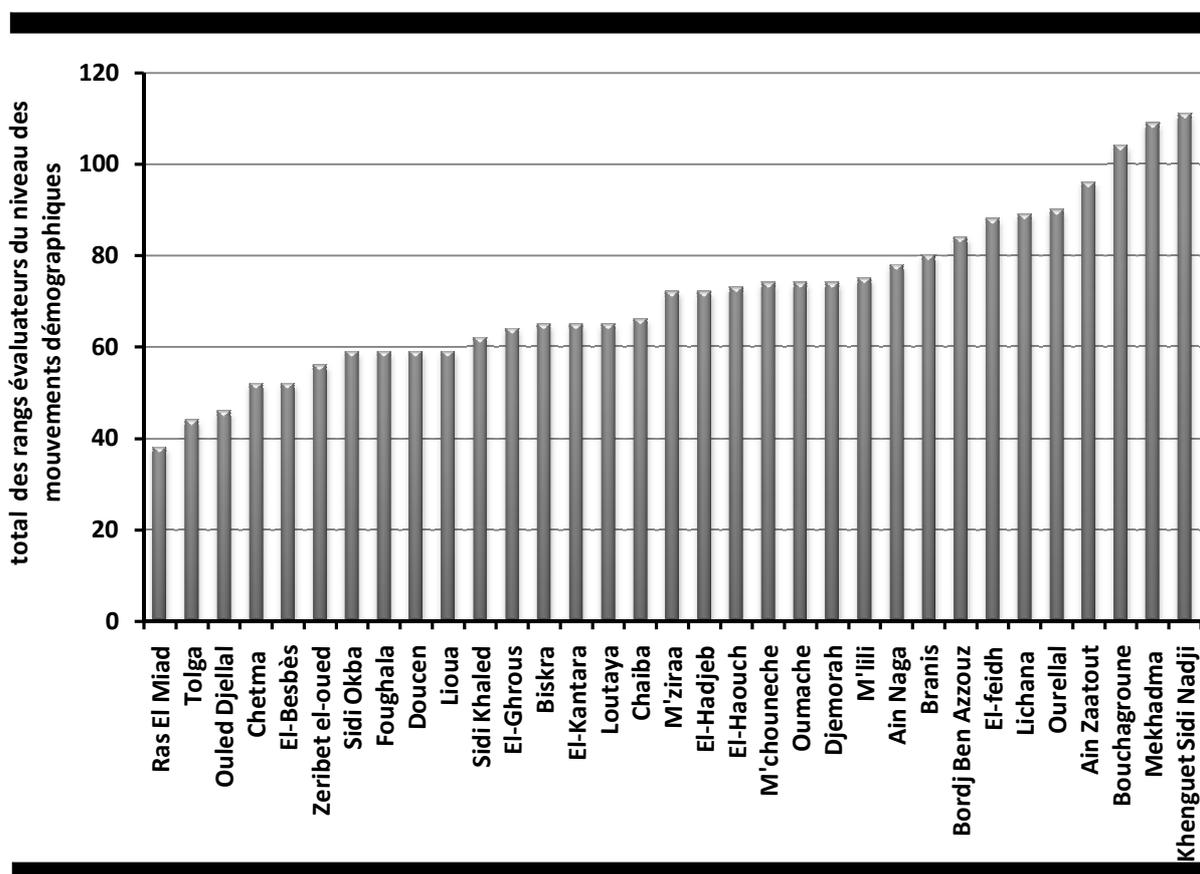
(Source : Auteur, 2011)

En analysant les données démographiques des douze dernières années (de 1998 à 2010), on remarque une différence bien claire entre les communes de la wilaya concernant l'effectif de croissance démographique. La croissance de Chetma est de loin la plus importante. De 8 794 habitants en 1998, elle est passée à 14 607 habitants en 2010, soit un surplus de 5813 habitants, qui représente 66,10% de l'effectif de 1998. Cette croissance trouve son explication -en plus du croît naturel- dans le fait que la commune de Chetma est devenue en l'espace de ces dernières années, un nouveau pôle résidentiel pour la population de la commune de Biskra, à la lumière de la faiblesse de l'offre et l'augmentation des prix des logements dans cette dernière.

D'un autre côté, la commune de Branis est l'objet d'un déclin démographique important. Durant la même période, Branis a perdu environ un cinquième de sa population. De 5 847 habitants en 1998, elle est passée à 4 622 habitants en 2010, soit un solde négatif de 1225 habitants. À l'exception de Chetma, sept (07) communes présentent une croissance

démographique de plus de 40 %, tandis que cinq (05) autres connaissent un taux de croissance plus faible (inférieur à 20 %).

Le taux de natalité pour 1000 habitants a atteint 68,69 à Tolga, 53,27 à Ouled Djellal, 39,84 à Biskra et reste inférieur à 10 dans plus de 20 communes. Alors que le taux de mortalité présente son meilleur niveau (1,06 pour 1000 hab.) à El-Besbès et son plus bas niveau (10,85 pour 1000 hab) à Ain Zaatout. Les communes de Bouchagroune, Mekhadma et Khenguët Sidi Nadji accusent un retard important du point de vue sanitaire. Il est traduit par un taux de mortalité infantile très élevé, alors que les communes d'El-Hadjeb, Loutaya, Djemorah, Branis, El-Haouch, Chetma, Lichana, El-Besbès, M'lili et Oumache ont un taux nul pendant la même année.



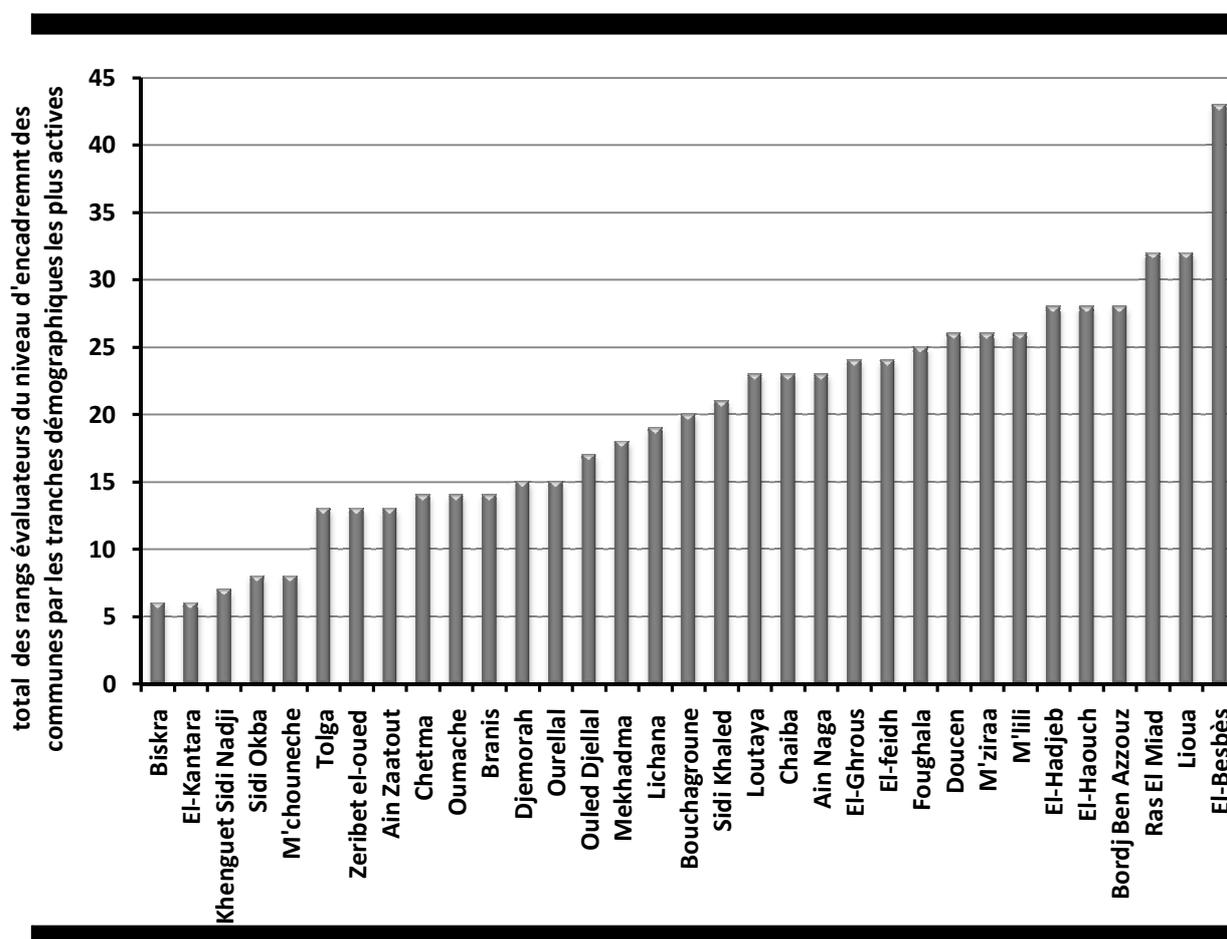
Graph 09 : classement des communes de la wilaya de Biskra selon leurs niveaux des mouvements démographiques

(Source : Auteur, 2011)

La hiérarchisation communale selon le critère de la population groupée par rapport à la population totale met en évidence la commune de Biskra avec son taux d'agglomération estimé à 99,53%, suivie par Ain Zaatout, Sidi Khaled, Bouchagroune et El-Kantara avec un taux

supérieur à 96%. Les communes de Chaiba, Ain Naga, El-Besbès et M'ziraa sont classées au-delà de la 18<sup>ème</sup> place avec des taux inférieurs à 50%.

C'est la commune de Biskra aussi qui émerge en matière de population juvénile. Plus de 52% de sa population ont un âge entre 20 et 59 ans, alors que 38,09 % de population de Ras El Miad ont cet intervalle d'âge. L'encadrement des communes par rapport à l'emploi total fait apparaître cette fois M'ziraa avec un taux de 45,90. La commune de Biskra n'est qu'à la 4<sup>ème</sup> place avec un taux de 40,62. Les dernières communes par rapport à cet important critère sont Foughala, Lichana et Bouchagroune avec un taux inférieur à 25.

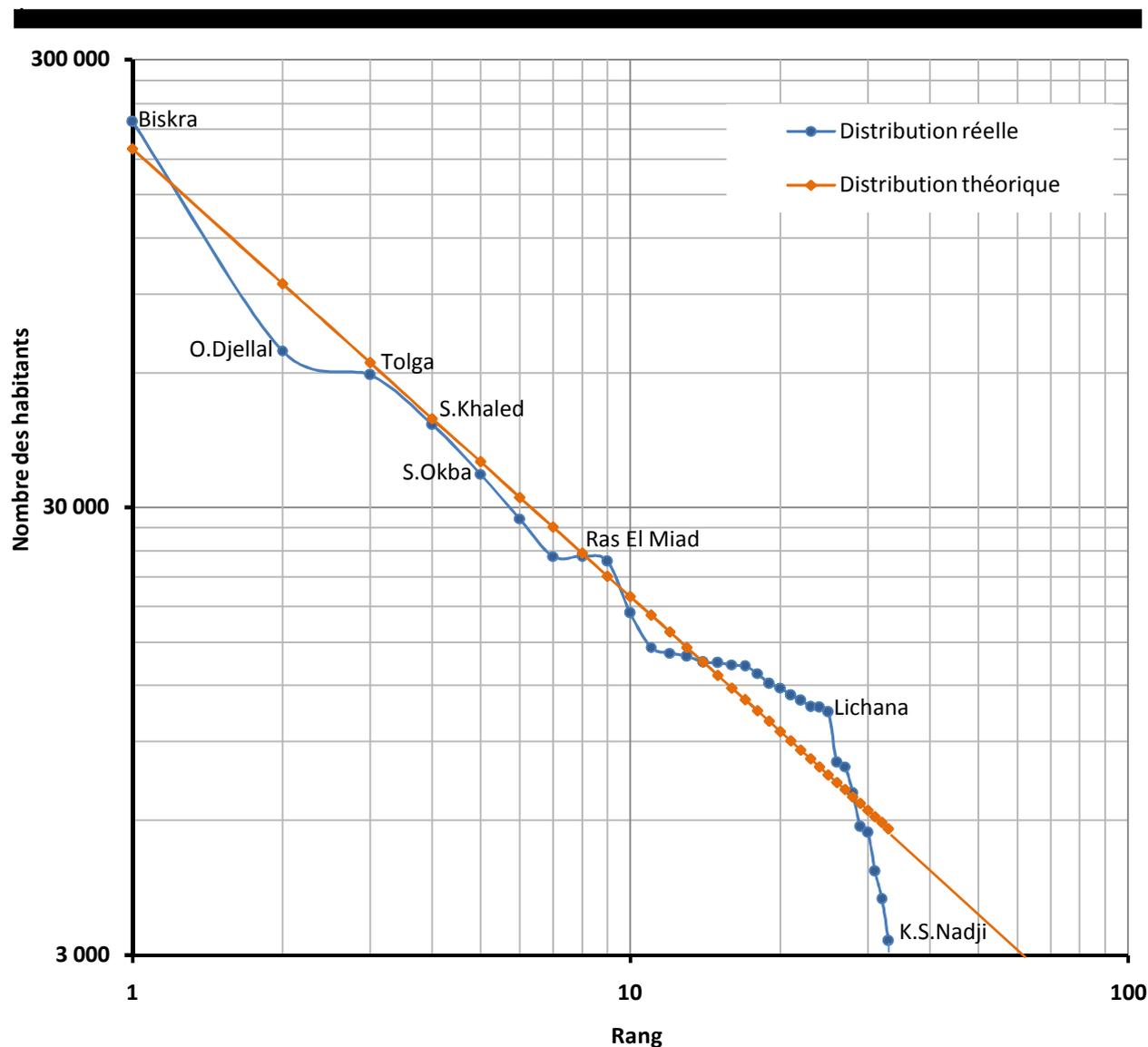


Graph 10 : classement des communes de la wilaya de Biskra selon leurs niveaux d'encadrement par les tranches démographiques les plus actives

(Source : Auteur, 2011)

L'application de la loi de Zipf à toutes les communes de la wilaya montre différentes anomalies dans la hiérarchie démographique de ces dernières. Quinze communes présentent une pléthore démographique : ses effectifs sont supérieurs à celui que supposerait

la droite théorique de Zipf. Au contraire, quatorze autres communes accusent un déficit démographique clair. Seulement quatre communes (El-feidh, Ras El Miad, M'lili et Sidi Khaled) sont proches de la cohérence.

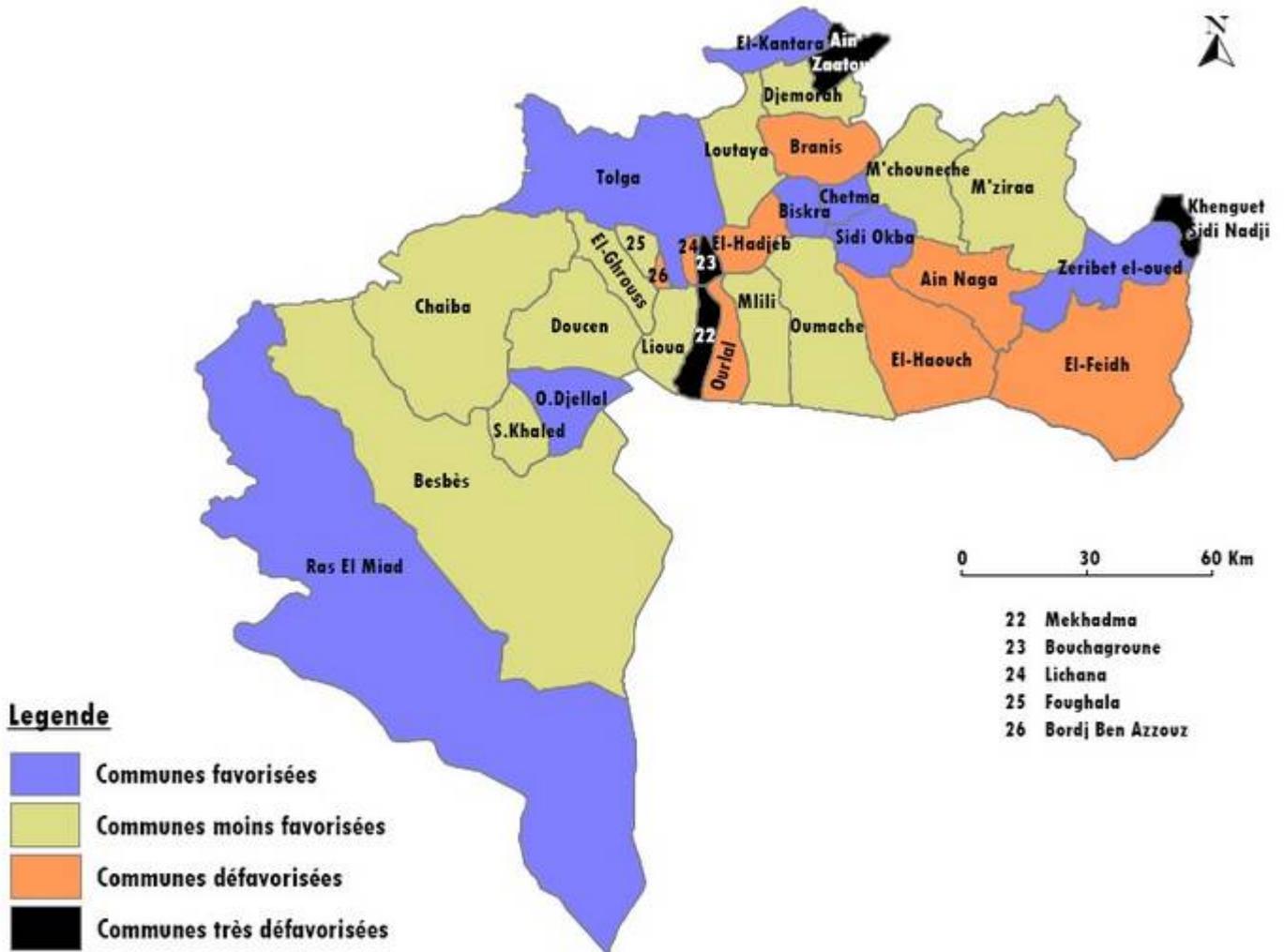


Graphique 11 : la relation Rang/Taille des communes de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

Le classement des communes par rapport à ce critère se fait en prenant en compte l'intervalle entre la taille démographique réelle et la taille théorique dans sa valeur absolue par rapport à la population réelle. A partir de là, seules quatre communes sont classées au-delà de la

10<sup>ème</sup> place y compris Khenguet Sidi Nadji qui se présente comme la dernière du classement avec un déficit démographique de l'ordre de 78% par rapport à leur population réelle.



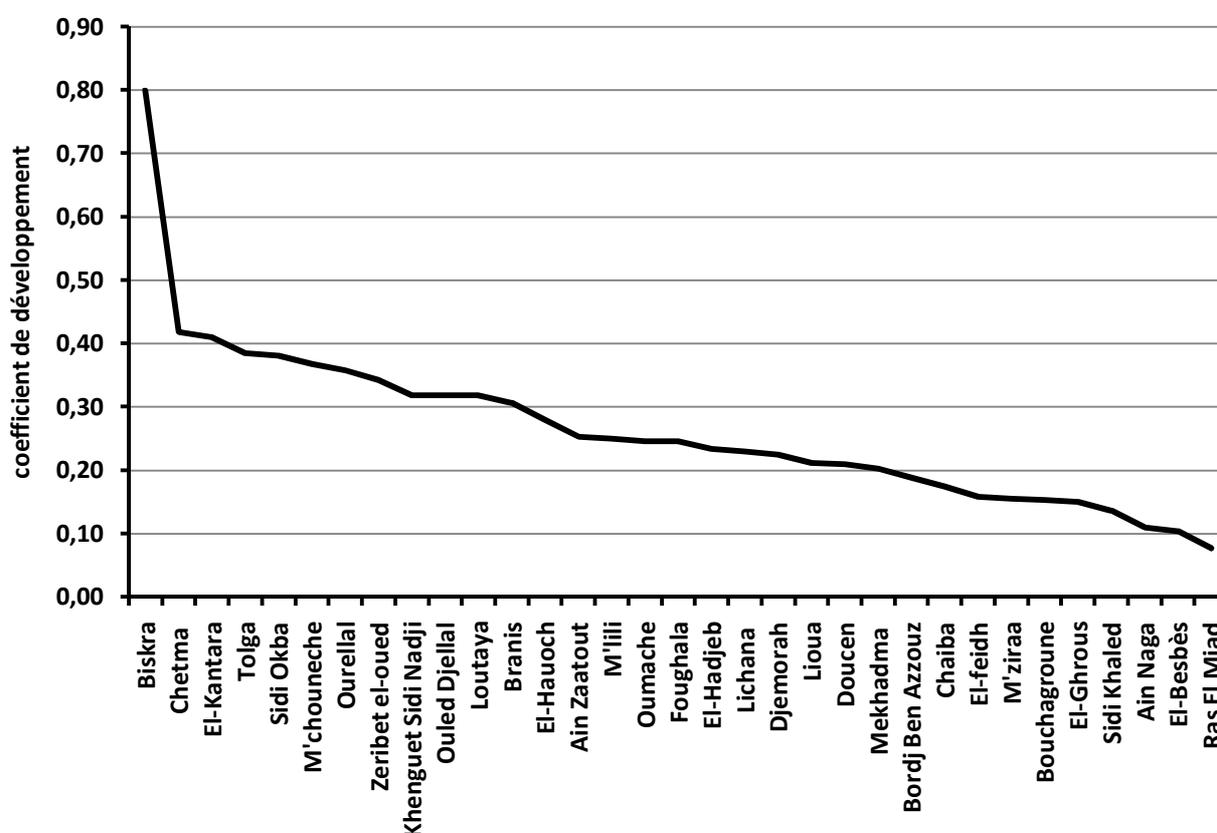
Graphe 18 : Classement des communes de la wilaya de Biskra selon le niveau démographique

(Source : Auteur, 2011)

#### 5.4. Mesure du développement global : Biskra au sommet et Ras El Miad au bas de l'échelle

Finally, L'examen de l'ensemble des hiérarchies de la wilaya à partir des quatre domaines étudiés nous permet de composer le modèle wilayal de développement. En se référant aux meilleurs scores ; le modèle totalise 319 points dérivés du niveau économique et d'équipement de Biskra (141 et 72 points), du niveau de développement social de Chetma (46 points) et finalement du niveau démographique de Tolga (60 points).

On peut désormais mesurer la distance euclidienne de développement entre ce modèle et les différentes communes de la wilaya qui nous permet de calculer le coefficient de développement. Ce coefficient qui synthétise conjointement les 35 indicateurs utilisés met en évidence des disparités communales très importantes. La commune de Biskra mérite d'être au sommet de la hiérarchie avec un coefficient égal à deux fois celui obtenu par Chetma qui vient directement à la seconde place, tandis que la dernière du classement (Ras El Miad) a un coefficient égal seulement au dixième de celui de Biskra.



Graphe 12 : classement des communes de la wilaya de Biskra selon leurs niveaux synthétiques

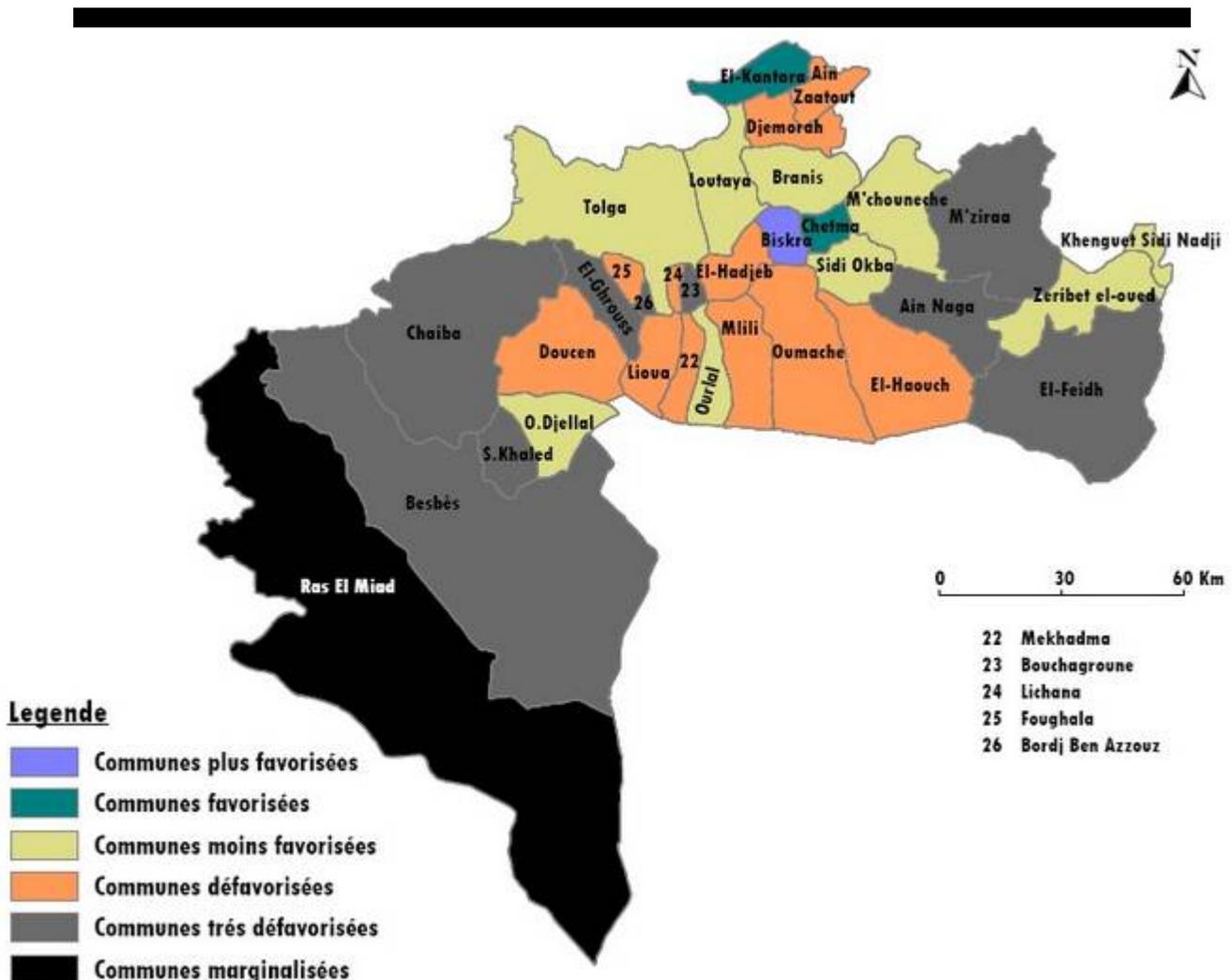
(Source : Auteur, 2011)

Commune	total des rangs évaluateurs du niveau				Total global	valeur du modèle wilaya du développement	la distance euclidienne	valeur de la fonction discriminante (ds)	coefficient de développement (di)
	économique	Social	d'équipement	démographique					
Biskra	141	56	72	76	345	319	131,39	654,98	0,80
Chetma	159	46	220	72	497		381,11		0,42
El-Kantara	202	74	148	77	501		386,32		0,41
Tolga	177	101	176	60	514		403,03		0,38
Sidi Okba	184	79	183	70	516		405,58		0,38
M'chouneche	184	56	192	91	523		414,45		0,37
Ourellal	152	86	181	109	528		420,74		0,36
Zeribet el-oued	188	82	191	75	536		430,74		0,34
Khenguët Sidi Nadji	178	75	152	144	549		446,81		0,32
Ouled Djellal	174	109	189	77	549		446,81		0,32
Loutaya	155	95	204	95	549		446,81		0,32
Branis	153	102	195	105	555		454,16		0,31
El-Haouch	177	65	223	105	570		472,38		0,28
Ain Zaatout	207	82	170	125	584		489,18		0,25
M'lili	163	95	226	102	586		491,56		0,25
Oumache	172	64	256	96	588		493,95		0,25
Foughala	197	81	220	90	588		493,95		0,25
El-Hadjeb	150	91	246	108	595		502,26		0,23
Lichana	173	77	229	118	597		504,63		0,23
Djemorah	208	83	216	93	600		508,17		0,22
Lioua	169	91	253	94	607		516,42		0,21
Doucen	176	98	245	89	608		517,59		0,21
Mekhadma	161	104	215	132	612		522,29		0,20
Bordj Ben Azzouz	175	78	253	114	620		531,64		0,19
Chaiba	174	102	259	93	628		540,95		0,17
El-feidh	180	97	247	113	637		551,37		0,16
M'ziraa	195	95	247	102	639		553,68		0,15
Bouchagroune	192	91	231	126	640		554,83		0,15
El-Ghrous	205	104	242	91	642		557,14		0,15
Sidi Khaled	222	105	239	84	650		566,34		0,14
Ain Naga	194	114	250	107	665		583,49		0,11
El-Besbès	182	115	269	102	668	586,91	0,10		
Ras El Miad	204	132	277	71	684	605,06	0,08		

Tableau 19 : coefficient de développement des communes de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

l'écart d'ensemble peut caractériser six groupes distincts selon les niveaux synthétiques des communes. Le premier composé de la seule commune –Biskra- dont le coefficient de développement (0,80), constitue un facteur important dans l'élargissement de l'écart au sein du système wilaya. Rappelons que Biskra occupe la deuxième place du niveau social, la sixième du niveau démographique et la première du niveau économique avec une légère différence par rapport à la deuxième commune, il est clair que cet écart dans le développement est principalement lié à l'inégale répartition des équipements par rapport au nombre des habitants au sein de wilaya.



Carte 19: Niveau de développement global des communes de la wilaya de Biskra

(Source : Auteur, 2011)

Chetma et El-Kantara avec des coefficients respectifs de l'ordre de 0,42 et 0,41 constituent le deuxième groupe qui traduit une chute sensible et une coupure nette par rapport au

niveau du premier groupe. Chetma occupe cette place grâce à son niveau social, et dans une moindre mesure, à un niveau de développement économique et démographique acceptable. Alors qu'El-Kantara a bénéficié principalement de son niveau de satisfaction démographique en équipement de base surtout en matière de commerce de détail, d'artisanat, d'équipement sportif et de communication.

Les neuf communes composantes du troisième groupe semblent être moins favorisées. Avec un équipement moyen, les communes -chefs lieux de daïras- Tolga et Sidi Okba chapeautent ce groupe par un coefficient équivalent à 0,38, alors que les voisins Loutaya (0,32) et Branis (0,31) le clôtent. Malgré que la plupart de ces communes jouissant d'un statut administratif de chef lieux de daïra, leurs niveaux restent très loin de celui obtenu par Biskra surtout en ce qui concerne l'équipement et l'économie.

Le quatrième groupe est le plus étendu avec onze communes, il présente une situation plus défavorable que le troisième. Ces communes souffrent essentiellement d'un sous équipement considérable et restent moyennement positionnées par rapport à l'économie et le niveau social wilayal.

L'écart est davantage creusé avec le cinquième groupe, composé de neuf communes qui semblent très marginalisées sur différents plans vu le coefficient de développement qu'elles totalisent (de 0,19 à 0,10). Chacune de ces communes présente un sous classement considérable devant plusieurs indicateurs utilisés. Les infrastructures sociales, les équipements et le niveau d'économie sont en deçà de la démographie.

La lanterne rouge du système communal Biskri est Ras El Miad. Avec un coefficient de 0,08, elle représente à elle seule le sixième groupe. Cependant, Ras El Miad a occupé la dernière place en deux reprises (en ce qui concerne le niveau d'équipement et social) et arrive parmi les cinq dernières du niveau économique.

## Conclusion

Les fruits du développement dans la wilaya de Biskra sont inégalement répartis. Suite aux choix socio-économiques opérés depuis l'indépendance, la wilaya présente une structure spatiale très disparate où la commune chef lieu de wilaya polarise la majeure partie des facteurs de croissance et même les différents programmes planifiés n'ont pas réussi jusqu'à maintenant à réduire les disparités existantes à divers paliers.

Notre argumentation pour la démonstration de ce fait a été basée essentiellement sur la manipulation d'un ensemble d'indicateurs dans un processus d'évaluation multicritères et ainsi sur la vérification de l'équilibre hiérarchique fonctionnel du système communal Biskri. Cependant, les résultats obtenus confirment les disparités à tous les niveaux analysés. Le développement inégal au profit des communes se traduit par un accès différentiel de la population aux services sociaux, scolaires, sanitaires et urbains, ainsi que par un écart flagrant de niveau économique et démographique :

- L'examen des conditions d'habitabilité des communes exprimées par divers taux de desserte en AEP, électricité, pavage routier et ainsi de taux d'occupation de logement confirme la précarité de 18 communes par rapport au niveau atteint par Chetma.
- La répartition des investissements alloués au secteur éducatif révèle que plus de 14 communes accusent une situation défavorable.
- plus de 29 communes connaissent un niveau d'équipement très modeste comparé à celui acquis par Biskra, Ainsi que l'accessibilité aux services intermédiaires et supérieurs demeure préoccupante pour un certain nombre de communes périphériques.
- L'écart dans la répartition des investissements économiques est aussi significatif. Plus de six communes accusent un retard clair par rapport aux communes du centre (Biskra, El-Hadjeb, Ourellal, Branis, Loutaya et Chetma)
- Sur le plan démographique, l'hierarchisation communale selon les huit critères utilisés indique un sous classement considérable de plus de douze communes par rapport au niveau de Tolga.

L'agrégation de toutes ces évaluations partielles à une appréciation globale exprimée par le coefficient synthétique de développement fait apparaître un accord tacite qui confirme les disparités communales non seulement par rapport à un certain domaine mais par rapport aux divers axes de la vie régionale combinée.

## **Conclusion générale**

## Conclusion générale

---

Partant d'un principe bien évident selon lequel il apparaît que dans un même pays, la question des disparités spatiales est répréhensible, et même non acceptable ; et que « l'État-providence » ne peut être érigé que comme un système de rééquilibrage des chances de développement, en intégrant toutes les régions avec le droit à la citoyenneté de ses résidents ; cette étude consiste à s'interroger sur l'efficacité des procédures de la planification spatiale et des programmes accumulés à partir de celle-ci dans l'établissement de l'équilibre souhaité. L'étude englobe une zone géographique étendue jouissant d'une unité administrative, à savoir la wilaya de Biskra.

L'hypothèse sur laquelle toute la problématique a été construite présente un état d'inégalité et d'écart au sein des entités de la wilaya et suppose que ces disparités sont intimement liées à la planification spatiale dans ses différentes échelles. La démarche mise en œuvre pour arriver à démontrer et vérifier dans la réalité cette relation de prédiction a nécessité la structuration de notre mémoire en deux parties distinctes. Une partie théorique dans laquelle figurent deux chapitres documentaires explicitant les concepts clés de l'hypothèse et une partie analytique contenant trois chapitres conjuguant la démarche méthodologique et la démonstration.

Le premier concept de la planification spatiale, a été abordé comme étant un outil de programmation et d'installation des stratégies des pouvoirs publics. Il implique, on le sait, une attitude constamment prospective, une exploration des conséquences futures des choix présents, une exploration des mouvements, des transformations et des tendances. A ce titre, la planification spatiale propose un cadre durable et pérenne pour la réflexion comme pour la réalisation, dans lequel, les louvoisements des politiques au jour le jour et les préoccupations budgétaires doivent être incluses. De ce fait, la plupart, voire toutes, les actions qui

interviennent sur l'espace dans leur dimension territoriale ou urbaine sont principalement régies par le processus de planification spatiale.

En deuxième lieu, le sujet nous a contraint de faire circonscrire la notion de la disparité spatiale afin de lever le voile sur les attributs de ce phénomène et ses ramifications. Cependant, cette notion apparaît plus vaste de sorte qu'elle peut porter plusieurs explications selon le thème d'investigation. Les disparités concernées dans notre cas ont été limitées seulement dans celles qui résultent de politiques de développement inégal ayant une relation avec la démographie, les dotations sociales, l'équipement et l'économie. Ces disparités peuvent s'appréhender par divers éléments de mesure qui aident à évaluer la situation d'ensemble de différentes composantes spatiales concernées.

La démarche adoptée pour vérifier l'hypothèse de recherche considère que l'état actuel des communes de la wilaya de Biskra ne présente qu'un résultat cumulé des différents choix des collectivités locales dans la répartition des programmes et budgets intervenant généralement dans le cadre des différents instruments de planification. Dans ce cas, il suffit de comparer l'efficacité de ces choix d'après leur diffusion spatiale afin de juger l'effet de la planification (et ses programmes cumulés sur près d'un demi-siècle) relatif à l'établissement de l'équilibre communal. En se basant sur quatre points d'intérêt majeur de tout processus de planification à savoir : la réalisation de l'équilibre démographique, économique, sociale et du service ; la démarche consiste à évaluer la situation actuelle des différentes communes concernées par rapport à ces points.

Le moyen qui nous est paru le plus sûr a été de mettre en exergue le rang de chaque commune par rapport à certains indicateurs dans un processus d'évaluation multicritères. Cependant, La répartition des communes selon les valeurs agrégées de ces rangs montre que les disparités communales existantes au sein de l'espace Biskri, touchent tous les points analysés à la fois. L'écart dans le niveau économique a atteint 81 points entre Biskra, tête de classement, et sa queue (Sidi khaled) ; Alors que 86 points séparent Chetma et Ras El Miad dans le niveau social. Biskra et Ras El Miad limitent respectivement les bornes positives et négatives du niveau d'équipement communal où l'écart était le plus sévère avec 205 points dérivé essentiellement du niveau le plus avancé de Biskra, alors que l'écart dans le niveau démographique est de 84 points entre Tolga et Khenguet Sidi Nadji. La juxtaposition de tous les niveaux éclaire sur la dominance du chef lieu de wilaya et la marginalisation de Ras El Miad dont les valeurs du coefficient synthétique de développement s'accordent sur les disparités communales au sein de la wilaya de Biskra.

La relation hypothétique prédictionnelle liant la planification spatiale aléatoire aux disparités communales a été vérifiée et confirmée. L'absence d'une vision stratégique fondée sur la clarté du diagnostic territorial mettant en évidence les forces et les faiblesses des entités de bases administratives est la raison principale de la défaillance du système wilayal biskri en terme de développement équilibré.

Différents axes de recherche peuvent être explorés à partir des limites fixées pour cette recherche qui s'est voulue réaliste par rapport à la réalité communale. Il s'agit en fait d'approfondir la réflexion sur la manière de corriger les disparités communales très accentuées sur les court, moyen et long termes, associée à la notion de durabilité.



# **Bibliographie**

## Bibliographie

---

- AITEC.** (2010), "Etude : Qualité du cadre de vie, entre services publics et collectifs : portée de l'action associative "
- AITEC.** (2010), Forum International sur la Pauvreté Urbaine - Rapport sur les "Villes inclusives"
- ANAT.** (2002), "Etude prospective pour la valorisation des atouts locaux de mise en œuvre d'un système d'information géographique". Rapport technique, Biskra.
- Aydalot. P.** (1985), "Economie Régionale et Urbaine", Economica.
- Bailly, A.** (1995). "Les concepts de la géographie humaine". Paris , Masson.
- Bassand. M.** (1996), "La métropolisation et ses acteurs", dans : Jaccoud. C., Schuler. M., Bassand. M. (EDS), Raisons et déraisons de la ville, presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- Baudrillard. J.** (2000), "Les objets singuliers, Architecture et philosophie", Calmanlévy, Paris.
- Baumont. C.** (1998), "es régions dans la nouvelle économie mondiale" ,P. Lorot , Paris [France]
- Beaujeu-Garnier. J.** (1980), "Géographie urbaine", A. Colin, Paris.
- Beckman. MJ.**(1958), " City hierarchies and the distribution of city size" , economic development and cultural change.
- Beguín. H.** (1979), "Méthodes d'analyse géographique quantitative". Litec, 252p .
- Belhedi. A.** (1998), "Repères pour l'analyse de l'espace". Cahiers du CERES, Série Géo.
- Belhedi. A.** (2005), "Différenciation et recomposition de l'espace urbain en Tunisie". Cahier du GREMAM, n° 18.
- Bethemont. J.** (2001), "De Gibraltar au canal de Suez : les disparités spatiales et économiques de la rive sud de la Méditerranée", in Hérodote, n. 103
- Bethemont. J.** (2001), "Géographie de la Méditerranée", A. Colin. France
- Blachere. G. (1968)**, "Vers un urbanisme raisonné", Paris, Eyrolles.
- Boudeville J.R.** (1961) , "Les espaces économiques", Paris, PUF.
- Bourges. B.** (2009), "Conception et gestion urbaine dans le respect de l'environnement et du cadre de vie.", (GEPEA).
- Bouyssou D.** (1993), "Aide à la décision, Encyclopédie du management", Vuibert, pp. 447-457.
- Boyer J-C** , (1982), "Aménagement et participation", FINAC, Paris
- Bret. B.** (2000), "Justice et territoire, essai d'interprétation du Nordeste du Brésil". thèse d'Etat, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 2 volumes.
- Bret. B.** (2002), « Justice et territoire une réflexion à partir du cas brésilien », Strates [En ligne], Hors-série | 2002, mis en ligne le 02 mai 2005. URL : <http://strates.revues.org/531>
- Brunet. R , Ferras. R., Théry. H.** (1992), "Les mots de la géographie : dictionnaire critique, Reclus - la Documentation Française", Montpellier - Paris, 420 p.
- Brunet. R.** (1976), "La Région, espace vécu", Paris, Flammarion
- Brunet. R.** (2000), "Les Mots de la géographie", dictionnaire critique, Reclus-La Documentation française, Lausanne.
- Bugnicourt. J.** (1971), "Disparités régionales et aménagement du territoire en Afrique", Librairie Armand Colin, Paris.

- Busquets. J.** (1992), « La planification-cadre et les projets-actions, l'exemple de Barcelone », *Annales de la Recherche Urbaine*, n° 51, p. 129.
- Caire. G.** (1967), "La planification", Paris.
- Cantal-Dupart. M.** (2002), "La question de l'urbanisme ou la ville de droit", M.E.T., Paris.
- Chalaz. Y.** (2000), "L'invention de la ville", *Anthropo / Economica*, 199p.
- Charlot. S, Piguet. V, Schmitt. B** (2002), "Capital Public et productivité : Quels effets sur les disparités régionales ?" / UMR INRA-ENESAD en Economie et Sociologie Rurales 26 Bld Dr Petitjean.
- Christaller. W.**(1966), "Die zentralen orte in suddeutschland lena" : G Fisher 1938. Traduction anglaise : central places in southern Germany Englewood cliffs NJ, Prentice hall.
- Claval. P.** (1973), "La théorie des lieux centraux revisitée". *Rev. Géol.Est.*
- Claval. P.** (1977), "Eléments de géographie humaine". Librairies Techniques, Paris
- Côte. M.** (1993) , "L'Algérie ou l'espace retourné" , Algerie , ed.Média-plus.
- Côte. M.** (2005) , "La ville et le désert Le Bas-Sahara algérien", Karthala.
- Côte. M.**(1982), "Methodologie d'approche" in revue Rhumel n° 2, Constantine.
- Dakpui. K.** (2009), "Comment favoriser l'électrification du milieu rural en vue d'améliorer les conditions de vie des populations pauvres ?", thèse Master, Université d'Auvergne, Marseille
- Donadieu. C ,Didillon. H.** (1977) , "Habiter le désert" ,Paris , ed. architecture et recherche.
- Farhi. A.** (2001), " Macrocéphalie et pôles d'équilibre : la wilaya de Biskra " , *L'Espace géographique*/3 tome 30, p. 245-255.
- Farhi. A.** (2010), "Notes de cours de méthodologie de recherche au première année post graduation" , département d'architecture, Université Mohamed Kheider Biskra .
- Fontaine.J.** (1986) , "L'Algérie volontarisme étatique et aménagement du territoire" , Alger.
- Friedmann. J.** (1992), "Empowerment: the politics of alternative development",Oxford: Blackwell Publishers.
- Gaudin.J-P.** "L'avenir en plan", op. cit., pp. 63 et 110.
- Gaudin.J-P.**(1985), "dans le chapitre II de L'aménagement de la société", Paris, Anthropos, et "dans les chapitres II.1. et II.2 de L'avenir en plan", Champ Vallon.
- Goodchild. B.** (1992), « La planification urbaine post-moderne en Grande-Bretagne », *Annales de la Recherche Urbaine*, n° 51, 1992, p. 113.
- Guérin-Pace. F.** (1993), "Deux siècles de croissance urbaine", Paris, Anthropos.
- Hadeid. M.** (2009), « Politiques de développement régional dans les Hautes Plaines occidentales algériennes : un bilan mitigé », *Développement durable et territoires* [En ligne], Varia, consulté le 24 mai 2012. URL : <http://developpementdurable.revues.org/8190>
- Haggett. P.** (1973), "L'analyse spatiale en géographie humaine" . A Colin, 390 p (1ère edit. 1965, *Locational Analysis in Geography*, 339p, Arnold, Londres).
- Hureaux. R.** (2004), "Le contresens de la décentralisation", Gallimard
- Jayet .H, Puig. J.P, Thisse. J.F.** (1996) , "Enjeux économiques de l'organisation du territoire", *Revue d'Economie Politique*, 106 ; 126-158.
- Jefferson. N-M.** (1939), « The law of the primate city », *Geographical Review*, 29.

- Joerin. F.** (1997), « Décider sur le territoire : Proposition d'une approche par l'utilisation de SIG et de MMC », Th. Doct, Ecol. Polytec. Feder. De Lausanne, no 1755.
- Kaddouri. L.** (2004), "Structures spatiales et mises en réseaux de villes pour la régionalisation des territoires", Thèse de doctorat, université montpellier III – Paul Valéry
- Krugman. P.** (1998), "L'économie auto-organisatrice", éd. De Boeck.
- Lacaze. J-P.** (1990), "Les méthodes de l'urbanisme, que sais-je ?", Paris.
- Lacaze. J-P.** (1995), "La ville et l'urbanisme", Paris, ed.Dominos/Flammarion.
- Lacaze. J-P.** (1992), "Méthodes de l'urbanisme", op.cit, p. 80.
- Lavedan. P.** (1959), "Géographie des villes", Gallimard, Paris.
- Le Gléau. J-P., Pumain. D, Saint-Julien. Th.** (1996), « Villes d'Europe : à chaque pays sa définition », Économie et statistique, n°294-295, pp. 9-23.
- Lebreton. J-P.** (2009), "Evaluation juridique des premiers schémas de cohérence territoriale", La documentation française - Les Cahiers du GRIDAUH
- Lesourne. J.** (1979), "L'analyse des décisions d'aménagement régional", Paris, Dunod.
- Leurent. F et Combes. F.** (2007), « Méthodes d'analyse des systèmes territoriaux »
- Martin. P, Ottaviano. G.** (1995), "La géographie de l'Europe à plusieurs vitesses", Économie Internationale, n° 71, troisième trimestre.
- Mattei. M.F. et Pumain. D.** (2007), "Données Urbaines", n°5, Economica, Anthropos, coll. Villes, 381 p.
- Mauret. E.** (1974), "Pour un équilibre des villes et des campagnes", Dunod, Paris-Bruxelles-Montréal.
- Mayster. L.Y.** (1994), "Méthodes multi - critères Electre. Description, conseils pratiques et cas d'application à la gestion environnementale". Lausanne, Suisse : Presses polytechniques et universitaires romandes, 323 p.
- Mayster. L.Y.** (1997), « Une démarche pour négocier les décisions relatives à l'aménagement des territoires », Biotechnol Agron Soc.
- Mercat-Rommens.C., Briand. C.** (1993). "Projet SENSIB : bilan de l'utilisation opérationnelle du concept de sensibilité de l'environnement". Rapport IRSN/DEI/SESURE/LERCM 2004-12.
- Merlin. P.**, "Géographie humaine", Ed, presses universitaires .
- Merlin. P., Choay. F.** (2000), Troisième édition, "Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement", Paris, PUF. 928 pages
- Meynaud. J.** (1953), "La Vie économique". Paris
- Moriconi-Ébrard. Fr.**(1994), Géopolis. "Pour comprendre les villes du monde", Paris, Anthropos.
- Muret. J-P. et Maistre. A.** (1995), "L'urbanisme communal", seyros, Paris.
- Myrdal .G. (1957)**, "Economic Theory and Under development Countries" ,London.
- Myrdal. G.** (1957). "Rich lands and poor". Harper and Row.
- Nicolas. P.** (2002), "inégalités régionales et justice socio-spatiale", Paris, PUF
- Novarina.G.** (2009), " Territorial Planning in Europe : New concepts, New experiences ", DISP, The Planning Review, 179 .
- Patrick. G.** (1994), "Pratique du droit a l'urbanisme", Eyrolles, Paris.
- Patrick. G.** (1994), "Pratique du droit a l'urbanisme", Eyrolles, Paris.
- Pottir. R.** (1947), "Histoire du Sahara", Paris.

- Pumain .D.** (1996), "Réseaux et territoires, significations croisées" .La tour d'Aigues : Ed L'AUBE, Paris.
- Pumain. D, Saint-Julien. Th.** (1997), "L'analyse spatiale", Paris, Colin, 167 p.
- Pumain. D, Sanders. L, Saint-Julien. Th.** (1989), "Villes et auto-organisation" , Paris, Économica.
- Pumain. D.** (1982), "La dynamique des villes", Paris, Economica.
- Pumain. D.** (1997), « Pour une théorie évolutive des villes », L'Espace géographique, n°2.
- Pumain.D., Saint-Julien.Th.** (2001), "Les interactions spatiales", Paris, Colin, 191 p.
- Repetti. A.** (2004), "Un Concept de monitoring participatif au service des villes en développement. approche méthodologique et réalisation d'un observatoire urbain. thèse d'Etat,École Polytechnique fédérale de Lausanne.
- Repetti. A. et Prélaz-Droux. R.** (2003), "An urban monitor as support for a participative management of developing cities". Habitat International, 27: 653-667.
- Reynaud. A.** (1981), "Société, espace et justice", Paris, PUF, coll. espace et Liberté, 263 p
- Rhein. C.** (2010), « Planification urbaine et régionale : leçons et perspectives des expériences étrangères », Strates [En ligne], 7 | 1993, mis en ligne le 20 décembre 2005, Consulté le 20 septembre 2010. URL : <http://strates.revues.org/1150>
- Rivière. D.** (2002), "Dynamique de l'espace français et aménagement du territoire", Paris, L'Harmattan.
- Roncayolo. M.** (1993), "La ville et ses territoires", Paris, Gallimard.
- Roncayolo. M.** (2009), « Réflexions sur la notion d'attractivité », in PUCA, L'attractivité des territoires : regards croisés, Paris, Actes des séminaires, février-juillet 2007,
- Rossi. M.** (2009), "Vue d'ensemble du droit de l'urbanisme allemand", DAUH , 3ème partie .
- Roux. J-M.** (1980), "Territoire sans lieux- la banalisation planifiée des régions-" ,de berger-levrault, Nancy (dunod).
- Roy. B.** (1977), "Electre III, un algorithme de classement fondé sur une représentation floue des préférences en présence de critères multiples", rapport de recherche 81. Paris : Sema, 32 p. ; publié ensuite dans les Cah. Cent. Etud. Rech.
- Roy. B.** (1985), "Méthodologie multicritère d'aide à la décision", Economica, Paris,.
- Roy. B., Bouyssou. D.** (1993), " Aide multicritère à la décision : Méthodes et cas" . Paris : Economica, 695 p.
- Saidouni. M.** (2001), "Eléments d'introduction à l'urbanisme". Casbah éditions, Alger, 271
- Schärli. A.** (1985), "Décider sur plusieurs critères, panorama de l'aide à la décision multicritère". Lausanne, Suisse : Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Toubal. F.** (2006), "La concurrence spatiale", Paris.
- Tribillon. J-F.** (2003) , "L'urbanisme, Que sais-je", AITEC, Paris.
- Vincke. P.** (1976), "Une méthode interactive en programmation linéaire à plusieurs fonctions économiques". Rev. Fr. Inf. Rech. Opér. 2, p. 5–20.
- Vincke. P.** (1989), "L'aide multicritère à la décision". Editions de l'Université de Bruxelles et Editions Ellipses, Collection Statistiques et Mathématiques Appliquées.
- Werey.C.** (2009), "Aide à la décision multicritère pour la hiérarchisation de tronçons d'assainissement dans le cadre d'une gestion patrimoniale", Canadian Journal of Civil Engineering, CNRC, vol 36 pp 1207-1220.
- Yves. T.** (1994), "Encyclopédie bordas", bordas, Paris.

**Yvon. J-L.** (2010), " Les disparités spatiales de l'U.E.". Laboratoire Louise Michel en ligne. In : "<http://lmb93.info/Les-disparites-spatiales-de-l-U-E.html>".

**Zepf. M et Andres. L.** (2011), "Enjeux de la planification territoriale en Europe", Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne

**Zipf. G.K.** (1949), "Human behavior and the principle of the least effort", Addison Wesley Press, Cambridge, Mass.

**Zucchelli. A.** (1984), "Introduction a l'urbanisme operationnel et a la composition urbaine" (tome1, 2, 3, 4), opu, Alger.



# **ANNEXES**

## Annexe 01

## 1 er indicateur économique : taux terres irriguées /S A U

communes	surface terres irriguées	S A U	taux terres irriguées /S A U	pourcentage de développement par rapport au MAX de surface terres irriguées /S A U	rang pondéré
Bordj Ben Azzouz	1 637,00	1 666,00	98,25	100	1
Lioua	4 495,00	4 773,00	94,17	95,84	2
Ourellal	1 662,00	1 776,00	93,58	95,23	2
Chetma	1 799,00	1 928,00	93,30	94,96	2
Tolga	3 861,00	4 384,00	88,07	89,63	4
Doucen	7 317,00	8 484,00	86,24	87,77	5
Ouled Djellal	3 528,00	4 121,00	85,61	87,12	5
M'chouneche	1 358,00	1 601,00	84,82	86,32	5
Mekhadma	2 039,00	2 410,00	84,60	86,10	5
Foughala	1 417,00	1 799,00	78,76	80,16	7
Oumache	3 492,00	4 453,00	78,41	79,80	7
M'lili	3 375,00	4 483,00	75,28	76,61	8
Lichana	1 558,00	2 122,00	73,42	74,72	9
Biskra	2 267,00	3 445,00	65,80	66,97	11
M'ziraa	4 597,00	7 805,00	58,89	59,94	14
Zeribet el-oued	7 469,00	13 652,00	54,709	55,67	15
El-feidh	7 201,00	13 606,00	52,92	53,86	16
El-Hadjeb	2 737,00	5 394,00	50,74	51,64	16
El-Besbès	955,00	1 889,00	50,55	51,45	17
Loutaya	3 718,00	8 198,00	45,35	46,15	18
Ain Naga	11 382,00	25 150,00	45,25	46,05	18
El-Ghrous	3 118,00	7 030,00	44,35	45,13	19
Sidi Khaled	1 501,00	3 511,00	42,75	43,50	19
El-Kantara	602,00	1 427,00	42,18	42,93	19
Ras El Miad	630,00	1 561,00	40,35	41,07	20
Sidi Okba	3 454,00	10 025,00	34,45	35,06	22
Khenguet Sidi Nadji	388,00	1 217,00	31,88	32,44	23
El-Haouch	6 538,00	21 067,00	31,03	31,58	23
Djemorah	680,00	2 908,00	23,38	23,79	26
Chaiba	778,00	4 414,00	17,62	17,93	28
Branis	930,00	5 476,00	16,98	17,28	28
Bouchagroune	1 568,00	18 545,00	8,45	8,60	31
Ain Zaatout	150,00	2 131,00	7,03	7,16	31

## Annexe 02

2<sup>ème</sup> indicateur économique : rendement en phoeniciculture

communes	nombre de palmiers dattier	production en Kg des dattes	rendement du palmier	pourcentage de développement par rapport au MAX de rendement en phoeneciculture	rang pondéré
Lioua	189 996	16 452 700	86,59	100	1
Oumache	143 121	12 257 200	85,64	98,90	1
Bouchagroune	91 850	7 500 800	81,66	94,31	2
El-Ghrous	123 050	9 765 300	79,36	91,65	3
Foughala	111 340	8 707 900	78,21	90,32	4
Bordj Ben Azzouz	134 059	10 482 600	78,19	90,30	4
Tolga	261 300	20 216 000	77,37	89,34	4
Mekhadma	126 731	9 751 700	76,95	88,86	4
Doucen	90 828	6 903 200	76,00	87,77	5
Chetma	83 990	6 380 400	75,97	87,73	5
Ras El Miad	10 720	814 300	75,96	87,72	5
El-Besbès	15 450	1 173 300	75,94	87,70	5
Chaiba	8 089	614 200	75,93	87,68	5
El-Kantara	12 950	966 400	74,63	86,18	5
Djemorah	14 000	1 033 800	73,84	85,27	5
Zeribet el-oued	15 916	1 172 000	73,64	85,04	5
Loutaya	19 137	1 400 600	73,19	84,52	6
Lichana	1 206	87 968	72,94	84,23	6
Sidi Khaled	71 700	5 222 100	72,83	84,11	6
Ouled Djellal	191 049	13 877 600	72,64	83,88	6
El-feidh	26 478	1 912 900	72,24	83,43	6
Biskra	137 370	9 834 600	71,59	82,67	6
El-Hadjeb	154 040	11 025 100	71,57	82,65	6
Sidi Okba	235 100	16 771 600	71,34	82,38	6
Ain Naga	39 570	2 781 700	70,30	81,18	7
Ourellal	141 766	9 955 900	70,23	81,10	7
El-Haouch	92 180	6 460 200	70,08	80,93	7
M'lili	139 895	9 802 900	70,07	80,92	7
Khenguët Sidi Nadji	8 632	566 000	65,57	75,72	9
M'ziraa	14 190	872 500	61,49	71,01	10
M'chouneche	87 150	4 983 800	57,19	66,04	12
Branis	23 530	1 212 000	51,51	59,48	14
Ain Zaatout	1 080	54 800	50,74	58,60	14

## Annexe 03

3<sup>ème</sup> indicateur économique : rendement en céréaliculture par rapport à l'hectare

communes	Surface	production en quintaux	rendement en céréales par rapport à l'hectare	pourcentage de développement par rapport au MAX de rendement en céréaliculture rapport à l'hectare	rang pondéré
Ouled Djellal	140	5 300	37,86	100	1
Chaiba	120	4 300	35,83	94,65	2
Doucen	1 850	53 135	28,72	75,87	8
Ras El Miad	130	3 650	28,08	74,17	9
Loutaya	1 680	46 100	27,44	72,48	10
El-Besbès	300	8 200	27,33	72,20	10
El-feidh	4 254	115 155	27,07	71,51	10
El-Haouch	3 563	94 500	26,52	70,06	10
M'ziraa	1 457	38 392	26,35	69,60	11
Ain Naga	5 130	132 383	25,81	68,17	11
Sidi Okba	1 440	37 150	25,80	68,15	11
Chetma	126	3 250	25,79	68,13	11
M'chouneche	116	2 992	25,79	68,13	11
Biskra	22	565	25,68	67,84	11
Ourellal	55	1 406	25,56	67,53	11
El-Hadjeb	14	357	25,50	67,36	11
Khenguët Sidi Nadji	93	2 340	25,16	66,46	12
Zeribet el-oued	2 408	60 446	25,10	66,31	12
Branis	60	1 505	25,08	66,26	12
Mekhadma	74	1 854	25,05	66,18	12
Tolga	200	4 950	24,75	65,38	12
M'lili	84	2 006	23,88	63,08	13
Lioua	105	2 466	23,49	62,04	13
Oumache	170	3 795	22,32	58,97	14
Djemorah	30	500	16,67	44,03	18
El-Kantara	0	0	0	0	33
Ain Zaatout	0	0	0	0	33
Bouchagroune	0	0	0	0	33
Bordj Ben Azzouz	0	0	0	0	33
Lichana	0	0	0	0	33
Foughala	0	0	0	0	33
El-Ghrous	0	0	0	0	33
Sidi Khaled	0	0	0	0	33

## Annexe 04

4<sup>ème</sup> indicateur économique : rendement des cultures maraichères par rapport à l'hectare

communes	Surface destinée aux cultures légumineuses	production en quintaux	rendement de cultures légumineuses par rapport à l'hectare	pourcentage de développement par rapport au MAX de rendement des cultures maraichères par rapport à l'hectare	rang pondéré
Lichana	55	54 000	981,82	100	1
Bouchagroune	40	36 000	900,00	91,67	3
Bordj Ben Azzouz	4	3 600	900,00	91,67	3
El-Ghrous	721	507 250	703,54	71,66	10
El-Hadjeb	91	63 305	695,66	70,85	10
Foughala	60	34 750	579,17	58,99	14
Lioua	385	188 334	489,18	49,82	17
M'lili	246	108 184	439,77	44,79	18
Tolga	447	176 630	395,15	40,25	20
Biskra	51	19 784	387,92	39,51	20
Ras El Miad	188	72 781	387,13	39,43	20
Ain Zaatout	14	5 311	379,36	38,64	21
Doucen	1 441	495 096	343,58	34,99	22
El-Kantara	21	6 061	288,62	29,40	24
Oumache	254	65 637	258,41	26,32	25
Ain Naga	2 548	654 766	256,97	26,17	25
M'chouneche	233	59 658	256,04	26,08	25
Chaiba	80	18 661	233,26	23,76	26
El-Besbès	253	51 273	202,66	20,64	27
Sidi Okba	1 112	216 026	194,27	19,79	27
Ouled Djellal	59	11 110	188,31	19,18	27
El-Haouch	455	82 448	181,20	18,46	27
Ourellal	166	28 812	173,57	17,68	28
Chetma	543	88 990	163,89	16,69	28
Zeribet el-oued	1 652	243 104	147,16	14,99	29
Sidi Khaled	151	22 186	146,93	14,96	29
Khenguet Sidi Nadji	23	3 349	145,61	14,83	29
El-feidh	478	67 973	142,20	14,48	29
Branis	176	22 761	129,32	13,17	29
Loutaya	306	38 386	125,44	12,78	29
Djemorah	151	15 603	103,33	10,52	30
Mekhadma	588	59 782	101,67	10,36	30
M'ziraa	1 891	149 768	79,20	8,07	31

## Annexe 05

5<sup>ème</sup> indicateur économique : Nombre des cheptels par rapport à 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre des cheptels	Nombre des cheptels par rapport à 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre des cheptels par rapport à 1000 habitants	rang pondéré
Chaiba	14 188,00	171 144,00	12 062,59	100,00	1
El-Besbès	11 433,00	115 510,00	10 103,21	83,76	6
El-Haouch	5 646,00	34 521,00	6 114,24	50,69	17
Ain Naga	12 784,00	48 436,00	3 788,80	31,41	23
El-feidh	13 549,00	44 653,00	3 295,67	27,32	24
Ras El Miad	23 332,00	73 873,00	3 166,17	26,25	25
Sidi Okba	35 604,00	71 268,00	2 001,69	16,59	28
Chetma	14 607,00	28 747,00	1 968,03	16,32	28
Doucen	28 308,00	49 968,00	1 765,15	14,63	29
Loutaya	11 868,00	20 622,00	1 737,61	14,40	29
Bouchagroune	13 945,00	21 893,00	1 569,95	13,02	29
Ain Zaatout	4 008,00	6 148,00	1 533,93	12,72	29
M'ziraa	8 084,00	11 781,00	1 457,32	12,08	30
Oumache	11 131,00	14 330,00	1 287,40	10,67	30
Bordj Ben Azzouz	13 494,00	16 891,00	1 251,74	10,38	30
Ouled Djellal	67 192,00	82 992,00	1 235,15	10,24	30
El-Hadjeb	10 760,00	13 285,00	1 234,67	10,24	30
Zeribet el-oued	23 332,00	27 317,00	1 170,80	9,71	30
Branis	4 622,00	4 983,00	1 078,10	8,94	31
Mekhadma	5 809,00	6 214,00	1 069,72	8,87	31
M'lili	6 903,00	6 706,00	971,46	8,05	31
El-Kantara	12 129,00	11 581,00	954,82	7,92	31
Khenguet Sidi Nadji	3 231,00	2 894,00	895,70	7,43	31
Ourellal	7 911,00	6 660,00	841,87	6,98	31
Tolga	59 334,00	47 075,00	793,39	6,58	31
Djemorah	13 359,00	8 948,00	669,81	5,55	32
El-Ghrous	17 434,00	8 954,00	513,59	4,26	32
Lichana	10 479,00	4 962,00	473,52	3,93	32
Foughala	13 269,00	6 180,00	465,75	3,86	32
Sidi Khaled	46 025,00	19 671,00	427,40	3,54	32
M'chouneche	10 739,00	4 437,00	413,17	3,43	32
Lioua	22 756,00	8 461,00	371,81	3,08	32
Biskra	218 467,00	9 406,00	43,05	0,36	33

## Annexe 06

6<sup>ème</sup> indicateur économique : Nombre d'emplois industriel pour 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre d'emplois industriel actuel	Nombre d'emplois industriel pour 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre d'emplois industriel pour 1000 habitants	rang pondéré
Branis	4 622	372	80,48	100	1
Loutaya	11 868	554	46,68	57,99	14
Oumache	11 131	202	18,14	22,54	26
El-Hadjeb	10 760	155	14,40	17,89	28
El-Kantara	12 129	167	13,76	17,10	28
Biskra	218 467	2532	11,58	14,40	29
Djemorah	13 359	101	7,564	9,39	30
Zeribet el-oued	23 332	121	5,18	6,44	31
Foughala	13 269	65	4,89	6,08	31
M'chouneche	10 739	44	4,09	5,09	32
Tolga	59 334	241	4,06	5,04	32
Chetma	14 607	50	3,42	4,25	32
Ouled Djellal	67 192	100	1,48	1,84	33
Chaiba	14 188	10	0,70	0,87	33
Sidi Khaled	46 025	28	0,60	0,75	33
Sidi Okba	35 604	15	0,42	0,52	33
Ain Zaatout	4 008	0	0	0	33
El-Haouch	5 646	0	0	0	33
Ain Naga	12 784	0	0	0	33
M'ziraa	8 084	0	0	0	33
El-feidh	13 549	0	0	0	33
Khenguet Sidi Nadji	3 231	0	0	0	33
Bouchagroune	13 945	0	0	0	33
Bordj Ben Azzouz	13 494	0	0	0	33
Lichana	10 479	0	0	0	33
El-Ghrous	17 434	0	0	0	33
Doucen	28 308	0	0	0	33
El-Besbès	11 433	0	0	0	33
Ras El Miad	23 332	0	0	0	33
Ourellal	7 911	0	0	0	33
M'lili	6 903	0	0	0	33
Mekhadma	5 809	0	0	0	33
Lioua	22 756	0	0	0	33

## Annexe 07

7<sup>ème</sup> indicateur économique : Nombre d'emplois en BTP par rapport à 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre d'emplois en BTP	Nombre d'emplois en BTP par rapport à 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre d'emplois en BTP par rapport à 1000 habitants	le rang pondéré
Biskra	218 467	17120	78,36	100	1
Branis	4 622	325	70,30	89,71	4
Ourellal	7 911	529	66,85	85,30	5
El-Hadjeb	10 760	663	61,58	78,58	8
Ain Zaatout	4 008	210	52,46	66,94	11
Sidi Okba	35 604	1790	50,28	64,17	12
M'lili	6 903	306	44,30	56,53	15
Mekhadma	5 809	255	43,87	55,98	15
Lichana	10 479	446	42,56	54,31	16
Loutaya	11 868	491	41,34	52,75	16
Chetma	14 607	599	41,00	52,32	16
Bouchagroune	13 945	529	37,92	48,39	18
Khenguet Sidi Nadji	3 231	115	35,49	45,29	19
El-feidh	13 549	471	34,80	44,40	19
Sidi Khaled	46 025	1363	29,62	37,80	21
M'ziraa	8 084	229	28,37	36,20	22
Doucen	28 308	790	27,91	35,61	22
El-Ghrous	17 434	452	25,95	33,11	23
Lioua	22 756	561	24,64	31,44	23
Ouled Djellal	67 192	1529	22,76	29,04	24
Oumache	11 131	242	21,75	27,75	24
Bordj Ben Azzouz	13 494	242	17,94	22,89	26
El-Kantara	12 129	217	17,86	22,79	26
Ain Naga	12 784	204	15,95	20,35	27
El-Haouch	5 646	83	14,67	18,72	27
Tolga	59 334	803	13,53	17,26	28
Djemorah	13 359	178	13,35	17,04	28
Zeribet el-oued	23 332	293	12,56	16,02	28
Chaiba	14 188	166	11,68	14,90	29
El-Besbès	11 433	115	10,03	12,80	29
M'chouneche	10 739	102	9,49	12,11	30
Ras El Miad	23 332	83	3,55	4,53	32
Foughala	13 269	45	3,36	4,28	32

## Annexe 08

8<sup>ème</sup> indicateur économique : Nombre d'emploi en tertiaire par rapport à 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre d'emploi en tertiaire	Nombre d'emploi en tertiaire par rapport à 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre d'emploi en tertiaire par rapport à 1000 habitants	le rang pondéré
Biskra	218 467	42577	194,89	100	1
El-Kantara	12 129	1670	137,70	70,65	10
Zeribet el-oued	23 332	2827	121,15	62,16	13
Ourellal	7 911	878	111,01	56,96	15
Tolga	59 334	6551	110,41	56,65	15
Loutaya	11 868	1309	110,34	56,61	15
Chetma	14 607	1474	100,92	51,78	16
Sidi Okba	35 604	3576	100,43	51,53	16
Lichana	10 479	988	94,28	48,38	18
Mekhadma	5 809	541	93,14	47,79	18
El-Hadjeb	10 760	961	89,27	45,80	18
Bouchagroune	13 945	1235	88,56	45,44	19
El-feidh	13 549	1196	88,26	45,28	19
Sidi Khaled	46 025	4042	87,82	45,06	19
Foughala	13 269	1164	87,75	45,03	19
Ain Zaatout	4 008	341	85,10	43,67	19
Ouled Djellal	67 192	5685	84,61	43,41	19
M'chouneche	10 739	898	83,60	42,90	19
M'ziraa	8 084	631	78,08	40,06	20
M'lili	6 903	537	77,81	39,92	20
Djemorah	13 359	1023	76,60	39,30	21
Khenguet Sidi Nadji	3 231	239	74,02	37,98	21
Oumache	11 131	749	67,27	34,52	22
El-Ghrous	17 434	1157	66,34	34,04	22
Lioua	22 756	1509	66,33	34,03	22
Bordj Ben Azzouz	13 494	796	58,98	30,26	24
Doucen	28 308	1627	57,48	29,49	24
El-Haouch	5 646	310	54,86	28,15	24
Ain Naga	12 784	666	52,14	26,75	25
Branis	4 622	235	50,89	26,11	25
Chaiba	14 188	666	46,98	24,10	26
El-Besbès	11 433	369	32,23	16,54	28
Ras El Miad	23 332	470	20,16	10,35	30

## Annexe 09

9<sup>ème</sup> indicateur économique : Ratio de richesse en DA par habitant

communes	Nombre des habitants	Ratio de richesse en DA par habitant	pourcentage de développement par rapport au MAX du ratio de richesse en DA par habitant	rang pondéré
Khenguet Sidi Nadji	3 231	206,45	100	1
Branis	4 622	152,34	73,79	9
El-Haouch	5 646	151,01	73,15	9
Mekhadma	5 809	129,50	62,73	13
Ain Zaatout	4 008	111,51	54,01	16
Loutaya	11 868	98,47	47,70	18
M'lili	6 903	97,45	47,21	18
M'chouneche	10 739	96,34	46,66	18
Djemorah	13 359	94,18	45,62	18
Ourellal	7 911	84,18	40,78	20
Bordj Ben Azzouz	13 494	80,32	38,90	21
Chetma	14 607	78,93	38,23	21
El-Hadjeb	10 760	65,79	31,87	23
Oumache	11 131	63,67	30,84	23
Chaiba	14 188	60,80	29,45	24
M'ziraa	8 084	59,35	28,75	24
Bouchagroune	13 945	59,16	28,65	24
El-feidh	13 549	57,73	27,96	24
Lichana	10 479	54,66	26,48	25
Foughala	13 269	53,91	26,11	25
Zeribet el-oued	23 332	52,17	25,27	25
Ain Naga	12 784	50,72	24,57	25
El-Kantara	12 129	48,38	23,43	26
Lioua	22 756	43,85	21,24	26
El-Besbès	11 433	42,80	20,73	27
Doucen	28 308	35,09	17,00	28
Sidi Okba	35 604	29,92	14,49	29
Ouled Djellal	67 192	25,70	12,45	29
Biskra	218 467	25,49	12,35	29
El-Ghrous	17 434	24,98	12,10	30
Sidi Khaled	46 025	19,69	9,54	30
Ras El Miad	23 332	19,33	9,36	30
Tolga	59 334	13,38	6,48	31

## Annexe 10

## 1 er indicateur de niveau social: Effectifs scolarisés 1er et 2ème cycle par rapport au nombre d'enseignants

Commune	nombre d'élèves scolarisés 1er et 2eme cycle	nombre d'enseignants 1er et 2eme cycle	Effectifs scolarisés 1er et 2ème cycle par rapport au nombre d'enseignants	pourcentage de développement par rapport au MIN du nombre d'élèves par enseignants	rang pondéré
Branis	689	43	16,02	100	1
El-Haouch	992	61	16,26	98,51	1
Chaiba	1198	69	17,36	92,27	3
Ain Zaatout	777	43	18,07	88,66	4
El-Besbès	1268	69	18,38	87,18	5
Ras El Miad	1957	105	18,64	85,95	5
M'chouneche	2088	104	20,08	79,79	7
M'lili	1151	57	20,19	79,33	7
Khenguët Sidi Nadji	821	40	20,53	78,05	8
M'ziraa	1495	72	20,76	77,15	8
Loutaya	2558	121	21,14	75,78	8
Djemorah	2601	123	21,15	75,76	8
Ain Naga	1944	91	21,36	74,99	9
Lichana	1985	91	21,81	73,44	9
Ourellal	1790	82	21,83	73,39	9
El-Hadjeb	2255	103	21,89	73,17	9
Mekhadma	1235	56	22,05	72,64	10
El-Kantara	2411	108	22,32	71,76	10
Oumache	1801	80	22,51	71,16	10
Sidi Okba	7473	327	22,85	70,10	10
Zeribet el-oued	4750	206	23,06	69,48	11
Lioua	4113	178	23,11	69,33	11
Bouchagroune	2871	124	23,15	69,19	11
El-Ghrous	3066	132	23,23	68,97	11
Biskra	46636	1915	24,35	65,78	12
El-feidh	2874	117	24,56	65,22	12
Doucen	6287	255	24,65	64,98	12
Chetma	3311	133	24,89	64,35	12
Bordj Ben Azzouz	2224	89	24,99	64,11	12
Foughala	2957	117	25,27	63,39	13
Tolga	12603	491	25,67	62,41	13
Sidi Khaled	11264	436	25,83	62,01	13
Ouled Djellal	13721	524	26,19	61,18	13

## Annexe 11

2<sup>ème</sup> indicateur de niveau social: Effectifs scolarisés 3<sup>ème</sup> cycle par rapport au nombre d'enseignants

Commune	nombre d'élèves scolarisés 3 <sup>ème</sup> cycle	nombre d'enseignants 3 <sup>ème</sup> cycle	Effectifs scolarisés 3 <sup>ème</sup> cycle par rapport au nombre d'enseignants	pourcentage de développement par rapport au MIN du nombre d'élèves par enseignants	rang pondéré
Khenguët Sidi Nadji	235	17	13,82	100	1
Djemorah	548	39	14,05	98,35	1
Biskra	8708	592	14,71	93,95	2
Oumache	251	17	14,76	93,60	3
Ain Zaatout	200	13	15,38	89,83	4
El-feïdh	291	18	16,17	85,48	5
Bordj Ben Azzouz	374	23	16,26	84,99	5
Loutaya	490	30	16,33	84,61	6
Sidi Okba	1714	101	16,97	81,44	7
Tolga	2055	115	17,87	77,34	8
El-Kantara	543	30	18,10	76,35	8
Bouchagroune	474	26	18,23	75,81	8
Chetma	589	32	18,41	75,08	9
M'chouneche	444	24	18,50	74,70	9
Zeribet el-oued	1097	58	18,91	73,07	9
Doucen	721	38	18,97	72,84	9
Foughala	950	50	19,00	72,74	9
Lioua	614	32	19,19	72,03	10
Sidi Khaled	2228	116	19,21	71,95	10
Lichana	447	22	20,32	68,02	11
Ourellal	677	30	22,57	61,24	13
Ouled Djellal	2676	95	28,17	49,06	17
El-Hadjeb	0	0	0,00	0	33
Branis	0	0	0,00	0	33
El-Haouch	0	0	0,00	0	33
Ain Naga	0	0	0,00	0	33
M'ziraa	0	0	0,00	0	33
El-Ghrous	0	0	0,00	0	33
Chaïba	0	0	0,00	0	33
El-Besbès	0	0	0,00	0	33
Ras El Miad	0	0	0,00	0	33
M'lili	0	0	0,00	0	33
Mekhadma	0	0	0,00	0	33

## Annexe 12

3<sup>ème</sup> indicateur de niveau social: taux d'occupation de classe

Commune	taux d'occupation de classe	pourcentage de développement par rapport au MIN du taux d'occupation de classe	rang pondéré
El-Besbès	22,56	100	1
M'lili	23,11	97,62	1
Oumache	24,33	92,71	3
Chaiba	24,78	91,05	3
Branis	26,44	85,31	5
M'chouneche	27,50	82,04	6
Ain Zaatout	27,58	81,79	7
Lichana	28,25	79,86	7
El-Ghrous	29,44	76,62	8
El-Hadjeb	29,67	76,04	8
Khenguet Sidi Nadji	29,75	75,83	8
M'ziraa	29,89	75,48	9
El-Haouch	32,00	70,50	10
Bordj Ben Azzouz	32,33	69,77	10
Mekhadma	32,33	69,77	10
El-Kantara	33,25	67,85	11
Lioua	33,83	66,68	11
Djemorah	34,83	64,77	12
Ain Naga	35,00	64,46	12
El-feidh	35,25	64,00	12
Biskra	35,58	63,40	13
Ourellal	35,75	63,10	13
Zeribet el-oued	36,08	62,52	13
Bouchagroune	36,08	62,52	13
Sidi Khaled	37,33	60,43	14
Chetma	38,17	59,11	14
Tolga	38,83	58,09	14
Sidi Okba	38,92	57,97	14
Doucen	41,17	54,80	15
Foughala	41,25	54,69	15
Loutaya	42,33	53,29	16
Ouled Djellal	44,08	51,18	17
Ras El Miad	46,22	48,81	17

## Annexe 13

4<sup>ème</sup> indicateur de niveau social: taux de scolarisation

Commune	taux de scolarisation	pourcentage de développement par rapport au MAX du taux de scolarisation	rang pondéré
Foughala	99,14	100	1
Chetma	97,09	97,93	1
Bouchagroune	96,93	97,77	1
Doucen	96,79	97,63	1
Chaiba	96,52	97,35	1
Ras El Miad	96,44	97,28	1
El-Ghrous	95,74	96,57	2
El-Haouch	95,64	96,47	2
Biskra	95,52	96,35	2
El-Hadjeb	95,40	96,23	2
El-feidh	95,38	96,20	2
Ain Naga	95,18	96,01	2
Ouled Djellal	95,17	96,00	2
Bordj Ben Azzouz	95,08	95,90	2
Lioua	94,86	95,68	2
El-Besbès	94,20	95,02	2
Loutaya	94,17	94,98	2
M'chouneche	93,93	94,74	2
El-Kantara	93,78	94,59	2
M'lili	92,08	92,88	3
Sidi Khaled	91,07	91,86	3
Tolga	90,21	90,99	3
Zeribet el-oued	90,00	90,78	4
M'ziraa	89,78	90,56	4
Mekhadma	89,08	89,85	4
Oumache	88,54	89,30	4
Lichana	86,67	87,42	5
Ourellal	86,67	87,42	5
Sidi Okba	86,02	86,77	5
Branis	84,45	85,18	5
Djemorah	84,00	84,73	6
Ain Zaatout	83,48	84,21	6
Khenguet Sidi Nadji	77,42	78,09	8

**Annexe 14**

**5<sup>ème</sup> indicateur de niveau social: % de logts desservis par l'électricité**

Commune	% de logts desservis par l'électricité	pourcentage de développement par rapport au MAX de logts desservis par l'électricité	rang pondéré
M'chouneche	99,52	100	1
Khenguët Sidi Nadji	99,43	99,91	1
Ain Zaatout	99,21	99,69	1
Foughala	99,18	99,66	1
Biskra	98,71	99,19	1
Branis	98,52	99,00	1
Mekhadma	98,34	98,81	1
Chetma	98,05	98,52	1
M'ziraa	96,89	97,36	1
El-Haouch	96,09	96,55	2
Lichana	94,21	94,66	2
Tolga	93,52	93,97	2
Oumache	93,49	93,94	2
M'lili	92,63	93,08	3
Djemorah	92,49	92,94	3
Chaiba	92,39	92,84	3
El-Ghrous	92,34	92,79	3
Bordj Ben Azzouz	91,67	92,11	3
Ras El Miad	91,67	92,11	3
Loutaya	91,35	91,79	3
El-Besbès	91,28	91,72	3
El-Kantara	90,53	90,97	3
Doucen	90,24	90,68	4
Sidi Okba	88,32	88,75	4
Sidi Khaled	87,29	87,71	5
Zeribet el-oued	87,06	87,48	5
El-feidh	87,02	87,44	5
El-Hadjeb	85,36	85,77	5
Bouchagroune	85,12	85,53	5
Ain Naga	84,23	84,64	6
Lioua	84,15	84,56	6
Ouled Djellal	83,98	84,39	6
Ourellal	82,33	82,73	6

## Annexe 15

6<sup>ème</sup> indicateur de niveau social: % de logts desservis par l'adduction en eau

Commune	% de logts desservis par l'adduction en eau	pourcentage de développement par rapport au MAX de logts desservis par l'adduction en eau	rang pondéré
Biskra	99	100	1
Loutaya	99	100	1
Sidi Okba	98	98,99	1
M'chouneche	98	98,99	1
Tolga	98	98,99	1
Chaiba	98	98,99	1
Chetma	97	97,98	1
Lichana	97	97,98	1
Ouled Djellal	97	97,98	1
El-Hadjeb	96	96,97	2
El-Kantara	96	96,97	2
Ain Zaatout	96	96,97	2
El-Haouch	96	96,97	2
Bouchagroune	96	96,97	2
Doucen	96	96,97	2
Djemorah	95	95,96	2
Branis	95	95,96	2
Ain Naga	95	95,96	2
Zeribet el-oued	95	95,96	2
Khenguët Sidi Nadji	95	95,96	2
Bordj Ben Azzouz	95	95,96	2
Foughala	94	94,95	2
Ourellal	91	91,92	3
El-feidh	90	90,91	4
Sidi Khaled	90	90,91	4
M'ziraa	88	88,89	4
El-Besbès	88	88,89	4
Ras El Miad	88	88,89	4
El-Ghrous	86	86,87	5
M'lili	75	75,76	9
Mekhadma	75	75,76	9
Oumache	70	70,71	10
Lioua	70	70,71	10

## Annexe 16

7<sup>ème</sup> indicateur de niveau social: Dotation en eau par habitant

Commune	Dotation en eau potable par jour par habitant	pourcentage de développement par rapport au MAX de Dotation en eau	rang pondéré
Chetma	543	100	1
M'chouneche	479	88,21	4
El-Haouch	455	83,79	6
Khenguët Sidi Nadji	285	52,49	16
Zeribet el-oued	262	48,25	18
Biskra	260	47,88	18
Sidi Okba	255	46,96	18
M'ziraa	236	43,46	19
El-Kantara	219	40,33	20
Branis	217	39,96	20
El-feidh	205	37,75	21
El-Hadjeb	195	35,91	22
Tolga	180	33,15	23
Foughala	180	33,15	23
El-Ghrous	180	33,15	23
Ain Naga	177	32,60	23
Djemorah	170	31,31	23
Bouchagroune	160	29,47	24
Ouled Djellal	160	29,47	24
Chaïba	160	29,47	24
Loutaya	150	27,62	24
Ain Zaatout	150	27,62	24
Bordj Ben Azzouz	150	27,62	24
Lichana	150	27,62	24
Doucen	150	27,62	24
Sidi Khaled	150	27,62	24
El-Besbès	150	27,62	24
Ras El Miad	150	27,62	24
Ourellal	150	27,62	24
M'lili	150	27,62	24
Mekhadma	150	27,62	24
Oumache	150	27,62	24
Lioua	150	27,62	24

## Annexe 17

8<sup>ème</sup> indicateur de niveau social: Taux d'occupation par logement

Commune	nombre de population	nombre des logts occupées	Taux d'occupation par logt	pourcentage de développement par rapport au MIN du taux d'occupation par logt	rang pondéré
El-Kantara	12 129	2 246	5,4	100	1
Khenguët Sidi Nadji	3 231	547	5,9	91,53	3
M'ziraa	8 077	1 346	6	90,00	4
Biskra	218 467	34 135	6,4	84,38	6
Sidi Okba	35 520	5 550	6,4	84,38	6
Chetma	14 555	2 274	6,4	84,38	6
M'chouneche	10 739	1 678	6,4	84,38	6
Lichana	10 469	1 610	6,5	83,08	6
Ouled Djellal	67 192	10 337	6,5	83,08	6
Mekhadma	5 764	887	6,5	83,08	6
Foughala	13 269	2 010	6,6	81,82	7
Ourellal	7 911	1 199	6,6	81,82	7
Oumache	10 982	1 664	6,6	81,82	7
M'lili	6 903	1 015	6,8	79,41	7
Loutaya	11 853	1 718	6,9	78,26	8
Ain Zaatout	4 008	581	6,9	78,26	8
Zeribet el-oued	22 888	3 317	6,9	78,26	8
El-Ghrous	17 434	2 527	6,9	78,26	8
El-Haouch	5 231	747	7	77,14	8
Ain Naga	12 784	1 826	7	77,14	8
Djemorah	13 359	1 882	7,1	76,06	8
Bouchagroune	13 945	1 964	7,1	76,06	8
Tolga	59 298	8 236	7,2	75,00	9
Sidi Khaled	46 025	6 392	7,2	75,00	9
El-Hadjeb	10 760	1 474	7,3	73,97	9
Bordj Ben Azzouz	13 496	1 849	7,3	73,97	9
Lioua	22 756	3 117	7,3	73,97	9
Branis	4 478	605	7,4	72,97	9
El-feidh	13 398	1 740	7,7	70,13	10
Doucen	28 109	3 558	7,9	68,35	11
El-Besbès	8 916	1 115	8	67,50	11
Chaiba	9 861	1 203	8,2	65,85	12
Ras El Miad	22 610	1 638	13,8	39,13	21

**Annexe 18****9<sup>ème</sup> indicateur de niveau social: Ratio des routes municipales pavées**

Commune	Ratio des routes municipales pavées	pourcentage de développement par rapport au MAX de Ratio des routes municipales pavées	rang pondéré
Biskra	100	100	1
El-Hadjeb	100	100	1
El-Haouch	100	100	1
Chetma	100	100	1
Oumache	100	100	1
Ourellal	84,62	84,62	6
Mekhadma	79,13	79,13	7
Lioua	76,62	76,62	8
M'lili	76,24	76,24	8
Foughala	72,22	72,22	10
El-Ghrous	69,51	69,51	11
Bordj Ben Azzouz	69,06	69,06	11
Lichana	65,08	65,08	12
Zeribet el-oued	63,87	63,87	12
M'ziraa	62,72	62,72	13
Sidi Okba	57,63	57,63	14
El-Kantara	51,43	51,43	17
Ain Naga	43,75	43,75	19
Bouchagroune	42,86	42,86	19
Doucen	42,37	42,37	20
Djemorah	41,67	41,67	20
M'chouneche	40,91	40,91	20
Chaiba	33,58	33,58	22
Ouled Djellal	32,35	32,35	23
Sidi Khaled	31,69	31,69	23
Ras El Miad	28,96	28,96	24
El-feidh	23,76	23,76	26
Ain Zaatout	23,08	23,08	26
Branis	22,5	22,5	26
Loutaya	20,69	20,69	27
Tolga	17,22	17,22	28
Khenguet Sidi Nadji	17,14	17,14	28
El-Besbès	5,13	5,13	32

## Annexe 19

1<sup>er</sup> indicateur de niveau d'équipement : Nombre de commerces de détail pour 1000 habitant

communes	Nombre des habitants	Nombre de commerces de détail	Nombre de commerces de détail pour 1000 habitant	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre de commerces de détail pour 1000 habitant	rang pondéré
Biskra	218 467	8 163	37,36	100	1
El-Kantara	12 129	344	28,36	75,90	8
Zeribet el-oued	23 332	614	26,32	70,43	10
Tolga	59 334	1 412	23,80	63,69	12
Sidi Okba	35 604	788	22,13	59,23	14
Chetma	14 607	297	20,33	54,42	16
Lichana	10 479	213	20,33	54,40	16
Loutaya	11 868	240	20,22	54,12	16
Ourellal	7 911	159	20,10	53,79	16
Foughala	13 269	254	19,14	51,23	16
Bouchagroune	13 945	257	18,43	49,32	17
Sidi Khaled	46 025	844	18,34	49,08	17
Ouled Djellal	67 192	1 209	17,99	48,16	18
El-feidh	13 549	232	17,12	45,83	18
El-Hadjeb	10 760	184	17,10	45,77	18
M'chouneche	10 739	179	16,67	44,61	19
Djemorah	13 359	221	16,54	44,27	19
Mekhadma	5 809	95	16,35	43,77	19
M'ziraa	8 084	117	14,47	38,73	21
M'lili	6 903	99	14,34	38,38	21
Lioua	22 756	316	13,89	37,16	21
El-Ghrous	17 434	226	12,96	34,69	22
Ain Zaatout	4 008	49	12,23	32,72	23
Doucen	28 308	344	12,15	32,52	23
Khenguet Sidi Nadji	3 231	38	11,76	31,48	23
Bordj Ben Azzouz	13 494	154	11,41	30,54	23
Oumache	11 131	117	10,51	28,13	24
Branis	4 622	44	9,52	25,48	25
Ain Naga	12 784	108	8,45	22,61	26
Chaiba	14 188	93	6,55	17,54	28
El-Haouch	5 646	31	5,49	14,69	29
El-Besbès	11 433	44	3,85	10,30	30
Ras El Miad	23 332	38	1,63	4,36	32

## Annexe 20

2<sup>ème</sup> indicateur de niveau d'équipement : Nombre de lits d'hôtels pour 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre de lits d'hôtels	Nombre de lits d'hôtels pour 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre de lits d'hôtels pour 1000 habitants	rang pondéré
Biskra	218 467	1241	5,68	100	1
El-Hadjeb	10 760	0	0	0	33
Loutaya	11 868	0	0	0	33
Djemorah	13 359	0	0	0	33
Branis	4 622	0	0	0	33
El-Kantara	12 129	0	0	0	33
Ain Zaatout	4 008	0	0	0	33
Sidi Okba	35 604	0	0	0	33
El-Haouch	5 646	0	0	0	33
Chetma	14 607	0	0	0	33
Ain Naga	12 784	0	0	0	33
Zeribet el-oued	23 332	0	0	0	33
M'ziraa	8 084	0	0	0	33
El-feidh	13 549	0	0	0	33
Khenguet Sidi Nadji	3 231	0	0	0	33
M'chouneche	10 739	0	0	0	33
Tolga	59 334	0	0	0	33
Bouchagroune	13 945	0	0	0	33
Bordj Ben Azzouz	13 494	0	0	0	33
Lichana	10 479	0	0	0	33
Foughala	13 269	0	0	0	33
El-Ghrous	17 434	0	0	0	33
Ouled Djellal	67 192	0	0	0	33
Doucen	28 308	0	0	0	33
Chaiba	14 188	0	0	0	33
Sidi Khaled	46 025	0	0	0	33
El-Besbès	11 433	0	0	0	33
Ras El Miad	23 332	0	0	0	33
Ourellal	7 911	0	0	0	33
M'lili	6 903	0	0	0	33
Mekhadma	5 809	0	0	0	33
Oumache	11 131	0	0	0	33
Lioua	22 756	0	0	0	33

## Annexe 21

3<sup>ème</sup> indicateur de niveau d'équipement : Nombre de restaurants et d'artisans pour 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre de restaurants et d'artisans	Nombre de restaurants et d'artisans pour 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre de restaurants et d'artisans pour 1000 habitants	rang pondéré
Biskra	218 467	562	2,57	100	1
El-Kantara	12 129	24	1,98	76,92	8
Ourellal	7 911	15	1,90	73,71	9
Khenguët Sidi Nadji	3 231	6	1,86	72,19	10
Branis	4 622	8	1,73	67,28	11
Chetma	14 607	25	1,71	66,53	12
Foughala	13 269	21	1,58	61,52	13
Sidi Okba	35 604	55	1,54	60,05	14
Lichana	10 479	15	1,43	55,64	15
Loutaya	11 868	16	1,35	52,41	16
Zeribet el-oued	23 332	30	1,29	49,98	17
Tolga	59 334	76	1,28	49,79	17
Ain Zaatout	4 008	5	1,25	48,49	17
Djemorah	13 359	15	1,12	43,65	19
M'chouneche	10 739	12	1,12	43,44	19
El-Hadjeb	10 760	12	1,12	43,35	19
Bouchagroune	13 945	15	1,08	41,81	20
Mekhadma	5 809	6	1,03	40,15	20
M'lili	6 903	7	1,01	39,42	20
Ouled Djellal	67 192	57	0,85	32,98	23
Bordj Ben Azzouz	13 494	11	0,82	31,69	23
El-feidh	13 549	11	0,81	31,56	23
Oumache	11 131	8	0,72	27,94	24
Sidi Khaled	46 025	32	0,70	27,03	25
Lioua	22 756	15	0,66	25,62	25
Ain Naga	12 784	8	0,63	24,33	25
M'ziraa	8 084	5	0,62	24,04	26
Doucen	28 308	16	0,57	21,97	26
El-Ghrous	17 434	9	0,52	20,07	27
Chaiba	14 188	7	0,49	19,18	27
El-Besbès	11 433	3	0,26	10,20	30
El-Haouch	5 646	1	0,18	6,89	31
Ras El Miad	23 332	3	0,13	5,00	32

## Annexe 22

4<sup>ème</sup> indicateur de niveau d'équipement : Nombre d'équipements sportifs pour 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre d'équipements sportifs	Nombre d'équipements sportifs pour 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre d'équipements sportifs pour 1000 habitants	rang pondéré
Khenguet Sidi Nadji	3 231	3	0,93	100	1
Ourellal	7 911	7	0,88	95,30	2
Mekhadma	5 809	4	0,69	74,16	9
El-Kantara	12 129	8	0,66	71,04	10
Loutaya	11 868	7	0,59	63,52	13
M'chouneche	10 739	6	0,56	60,17	14
El-Haouch	5 646	3	0,53	57,23	15
Ain Zaatout	4 008	2	0,50	53,74	16
Djemorah	13 359	6	0,45	48,37	18
M'lili	6 903	3	0,43	46,81	18
Branis	4 622	2	0,43	46,60	18
Zeribet el-oued	23 332	8	0,34	36,93	21
Chetma	14 607	5	0,34	36,87	21
El-feidh	13 549	4	0,30	31,80	23
Lioua	22 756	6	0,26	28,40	24
El-Besbès	11 433	3	0,26	28,26	24
Sidi Okba	35 604	9	0,25	27,22	25
Ain Naga	12 784	3	0,23	25,27	25
Foughala	13 269	3	0,23	24,35	25
Bouchagroune	13 945	3	0,22	23,17	26
Chaiba	14 188	3	0,21	22,77	26
El-Hadjeb	10 760	2	0,19	20,02	27
Oumache	11 131	2	0,18	19,35	27
Doucen	28 308	5	0,18	19,02	27
El-Ghrous	17 434	3	0,17	18,53	27
Ouled Djellal	67 192	11	0,16	17,63	28
Bordj Ben Azzouz	13 494	2	0,15	15,96	28
Tolga	59 334	8	0,13	14,52	29
Sidi Khaled	46 025	6	0,13	14,04	29
Ras El Miad	23 332	3	0,13	13,85	29
Biskra	218 467	28	0,13	13,80	29
M'ziraa	8 084	1	0,12	13,32	29
Lichana	10 479	1	0,10	10,28	30

## Annexe 23

5<sup>ème</sup> indicateur de niveau d'équipement : Nombre de lits d'hôpital pour 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre de lits d'hôpital	Nombre de lits d'hôpital pour 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre de lits d'hôpital pour 1000 habitants	rang pondéré
Ouled Djellal	67 192	215	3,20	100	1
Biskra	218 467	667	3,05	95,42	2
Tolga	59 334	113	1,90	59,52	14
Sidi Okba	35 604	64	1,80	56,18	15
Ain Zaatout	4 008	4	1,00	31,19	23
M'chouneche	10 739	10	0,93	29,10	24
El-Kantara	12 129	11	0,91	28,34	24
Zeribet el-oued	23 332	18	0,77	24,11	26
El-Haouch	5 646	4	0,71	22,14	26
Ourellal	7 911	4	0,51	15,80	28
Sidi Khaled	46 025	16	0,35	10,86	30
Ras El Miad	23 332	8	0,34	10,72	30
Ain Naga	12 784	4	0,31	9,78	30
Foughala	13 269	4	0,30	9,42	30
Djemorah	13 359	4	0,30	9,36	30
Doucen	28 308	8	0,28	8,83	31
Chaiba	14 188	4	0,28	8,81	31
Chetma	14 607	4	0,27	8,56	31
Loutaya	11 868	3	0,25	7,90	31
Oumache	11 131	2	0,18	5,62	32
Lioua	22 756	4	0,18	5,49	32
El-Besbès	11 433	2	0,17	5,47	32
El-Hadjeb	10 760	0	0	0	33
Branis	4 622	0	0	0	33
M'ziraa	8 084	0	0	0	33
El-feidh	13 549	0	0	0	33
Khenguët Sidi Nadji	3 231	0	0	0	33
Bouchagroune	13 945	0	0	0	33
Bordj Ben Azzouz	13 494	0	0	0	33
Lichana	10 479	0	0	0	33
El-Ghrous	17 434	0	0	0	33
M'lili	6 903	0	0	0	33
Mekhadma	5 809	0	0	0	33

## Annexe 24

6<sup>ème</sup> indicateur de niveau d'équipement : Nombre de médecins, pharmaciens, dentistes pour 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre de médecins, pharmaciens, dentistes	Nombre de médecins, pharmaciens, dentistes pour 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre de médecins, pharmaciens, dentistes pour 1000 habitants	rang pondéré
Tolga	59 334	138	2,33	100	1
Biskra	218 467	456	2,09	89,74	4
Ain Zaatout	4 008	8	2,00	85,82	5
M'chouneche	10 739	19	1,77	76,07	8
El-Kantara	12 129	19	1,57	67,35	11
Khenguet Sidi Nadji	3 231	5	1,55	66,54	12
Djemorah	13 359	19	1,42	61,15	13
Ouled Djellal	67 192	95	1,41	60,79	13
Zeribet el-oued	23 332	31	1,33	57,13	15
El-Haouch	5 646	7	1,24	53,31	16
M'ziraa	8 084	10	1,24	53,19	16
Sidi Okba	35 604	41	1,15	49,51	17
Branis	4 622	5	1,08	46,51	18
Loutaya	11 868	12	1,01	43,47	19
Doucen	28 308	26	0,92	39,49	20
Chetma	14 607	13	0,89	38,27	21
Mekhadma	5 809	5	0,86	37,01	21
Lichana	10 479	9	0,86	36,93	21
Foughala	13 269	11	0,83	35,64	22
Bouchagroune	13 945	11	0,79	33,92	22
Ourellal	7 911	6	0,76	32,61	23
Sidi Khaled	46 025	32	0,70	29,89	24
Ain Naga	12 784	8	0,63	26,91	25
Ras El Miad	23 332	14	0,60	25,80	25
El-feidh	13 549	8	0,59	25,39	25
Chaiba	14 188	8	0,56	24,24	25
Oumache	11 131	6	0,54	23,18	26
El-Ghrous	17 434	9	0,52	22,20	26
El-Besbès	11 433	5	0,44	18,80	27
M'lili	6 903	3	0,43	18,69	27
Lioua	22 756	9	0,40	17,00	28
El-Hadjeb	10 760	4	0,37	15,98	28
Bordj Ben Azzouz	13 494	5	0,37	15,93	28

## Annexe 25

7<sup>ème</sup> indicateur de niveau d'équipement : Nombre de taxis pour 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre de taxis	Nombre de taxis pour 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre de taxis pour 1000 habitants	le rang pondéré
Biskra	218 467	1541	7,05	100	1
El-Haouch	5 646	11	1,95	27,62	24
Tolga	59 334	78	1,31	18,64	27
Ouled Djellal	67 192	77	1,15	16,25	28
Ain Zaatout	4 008	4	1,00	14,15	29
Zeribet el-oued	23 332	22	0,94	13,37	29
Djemorah	13 359	9	0,67	9,55	30
Sidi Okba	35 604	23	0,65	9,16	30
Khenguët Sidi Nadji	3 231	2	0,62	8,78	31
Sidi Khaled	46 025	26	0,56	8,01	31
El-feidh	13 549	7	0,52	7,32	31
Branis	4 622	1	0,22	3,07	32
Bordj Ben Azzouz	13 494	2	0,15	2,10	33
Chetma	14 607	2	0,14	1,94	33
Lioua	22 756	3	0,13	1,87	33
Ras El Miad	23 332	3	0,13	1,82	33
Ourellal	7 911	1	0,13	1,79	33
El-Ghrous	17 434	2	0,11	1,63	33
El-Hadjeb	10 760	1	0,09	1,32	33
Oumache	11 131	1	0,09	1,27	33
El-Besbès	11 433	1	0,09	1,24	33
Loutaya	11 868	1	0,08	1,19	33
Ain Naga	12 784	1	0,08	1,11	33
Foughala	13 269	1	0,08	1,07	33
Bouchagroune	13 945	1	0,07	1,02	33
Doucen	28 308	1	0,04	0,50	33
El-Kantara	12 129	0	0	0	33
M'ziraa	8 084	0	0	0	33
M'chouneche	10 739	0	0	0	33
Lichana	10 479	0	0	0	33
Chaiba	14 188	0	0	0	33
M'lili	6 903	0	0	0	33
Mekhadma	5 809	0	0	0	33

## Annexe 26

8<sup>ème</sup> indicateur de niveau d'équipement : Nombre d'abonnés au téléphone pour 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre d'abonnés au téléphone	Nombre d'abonnés au téléphone pour 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre d'abonnés au téléphone pour 1000 habitants	rang pondéré
Biskra	218 467	21 601	98,88	100	1
El-Kantara	12 129	1 182	97,45	98,56	1
Sidi Okba	35 604	3 212	90,21	91,24	3
Khenguët Sidi Nadji	3 231	248	76,76	77,63	8
Zeribet el-oued	23 332	1 593	68,28	69,05	11
Tolga	59 334	3 976	67,01	67,77	11
Ouled Djellal	67 192	4 063	60,47	61,16	13
El-Ghrous	17 434	1 002	57,47	58,13	14
Lichana	10 479	594	56,68	57,33	15
Branis	4 622	257	55,60	56,24	15
Ourellal	7 911	388	49,05	49,60	17
Ain Zaatout	4 008	196	48,90	49,46	17
M'chouneche	10 739	507	47,21	47,75	18
Loutaya	11 868	540	45,50	46,02	18
Sidi Khaled	46 025	1 947	42,30	42,78	19
Bouchagroune	13 945	522	37,43	37,86	21
Bordj Ben Azzouz	13 494	464	34,39	34,78	22
Doucen	28 308	967	34,16	34,55	22
Chetma	14 607	473	32,38	32,75	23
Mekhadma	5 809	188	32,36	32,73	23
M'lili	6 903	214	31,00	31,35	23
Foughala	13 269	402	30,30	30,64	23
Djemorah	13 359	389	29,12	29,45	24
Oumache	11 131	305	27,40	27,71	24
El-Haouch	5 646	148	26,21	26,51	25
Lioua	22 756	537	23,60	23,87	26
El-Hadjeb	10 760	238	22,12	22,37	26
El-feidh	13 549	239	17,64	17,84	28
Ain Naga	12 784	197	15,41	15,59	28
M'ziraa	8 084	109	13,48	13,64	29
Chaiba	14 188	152	10,71	10,84	30
El-Besbès	11 433	85	7,43	7,52	31
Ras El Miad	23 332	109	4,67	4,72	32

## Annexe 27

9<sup>ème</sup> indicateur de niveau d'équipement : Nombre d'équipements culturels pour 1000 habitants

communes	Nombre des habitants	Nombre d'équipements culturels	Nombre d'équipements culturels pour 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au MAX du nombre d'équipements culturels pour 1000 habitants	rang pondéré
Khenguet Sidi Nadji	3 231	2	0,62	100	1
Ain Zaatout	4 008	2	0,50	80,61	7
Branis	4 622	2	0,43	69,90	10
M'lili	6 903	2	0,29	46,81	18
Ourellal	7 911	2	0,25	40,84	20
El-Kantara	12 129	3	0,25	39,96	20
M'chouneche	10 739	2	0,19	30,09	24
El-Haouch	5 646	1	0,18	28,61	24
Mekhadma	5 809	1	0,17	27,81	24
Loutaya	11 868	2	0,17	27,22	25
Ain Naga	12 784	2	0,16	25,27	25
Foughala	13 269	2	0,15	24,35	25
Bouchagroune	13 945	2	0,14	23,17	26
Chaiba	14 188	2	0,14	22,77	26
M'ziraa	8 084	1	0,12	19,98	27
El-Ghrous	17 434	2	0,11	18,53	27
El-Hadjeb	10 760	1	0,09	15,01	29
El-Besbès	11 433	1	0,09	14,13	29
Zeribet el-oued	23 332	2	0,09	13,85	29
Djemorah	13 359	1	0,07	12,09	30
Bordj Ben Azzouz	13 494	1	0,07	11,97	30
Doucen	28 308	2	0,07	11,41	30
Chetma	14 607	1	0,07	11,06	30
Lioua	22 756	1	0,04	7,10	31
Sidi Khaled	46 025	2	0,04	7,02	31
Ras El Miad	23 332	1	0,04	6,92	31
Tolga	59 334	2	0,03	5,45	32
Ouled Djellal	67 192	2	0,03	4,81	32
Sidi Okba	35 604	1	0,03	4,54	32
Biskra	218 467	5	0,02	3,70	32
El-feidh	13 549	0	0	0	33
Lichana	10 479	0	0	0	33
Oumache	11 131	0	0	0	33

## Annexe 28

1<sup>er</sup> indicateur de niveau démographique : Taux population agglomérée/population totale

communes	Population totale	agglomération s sièges d'APC	agglomération s secondaires	Taux population agglomérée/ population totale	pourcentage de développement par rapport au max du taux d'agglomération	rang pondéré
Biskra	218467	217460	0	99,54	100,00	1
Ain Zaatout	4008	2024	1927	98,58	99,03	1
Sidi Khaled	46025	41427	3817	98,30	98,76	1
Bouchagroune	13945	11883	1810	98,19	98,65	1
El-Kantara	12129	11737	0	96,77	97,22	1
Khenguet Sidi Nadji	3231	3105	0	96,10	96,55	2
M'chouneche	10739	6766	3543	96,00	96,44	2
Ouled Djellal	67192	62138	2174	95,71	96,16	2
Lichana	10479	10014	0	95,56	96,01	2
Branis	4622	2190	2154	93,99	94,42	2
Sidi Okba	35604	31270	2176	93,94	94,37	2
Djemorah	13359	7791	4636	93,02	93,45	3
Tolga	59334	53737	974	92,21	92,64	3
Ourellal	7911	7003	0	88,52	88,93	4
Chetma	14607	9584	2920	85,60	86,00	5
Mekhadma	5809	2733	2174	84,47	84,86	5
Foughala	13269	11036	0	83,17	83,56	6
Zeribet el-oued	23332	18318	926	82,48	82,86	6
Loutaya	11868	4787	4665	79,64	80,01	7
El-feidh	13549	6448	3577	73,99	74,33	9
El-Hadjeb	10760	4493	2996	69,60	69,92	10
Oumache	11131	7508	0	67,45	67,76	11
Bordj Ben Azzouz	13496	8894	0	65,90	66,21	12
Ras El Miad	23332	9760	4556	61,36	61,64	13
El-Ghrous	17434	10460	0	60,00	60,28	14
Doucen	28308	12101	4626	59,09	59,36	14
El-Haouch	5646	2276	1053	58,96	59,24	14
M'lili	6903	3779	0	54,74	55,00	15
Lioua	22756	7979	3541	50,62	50,86	17
Chaiba	14188	2821	3773	46,48	46,69	18
Ain Naga	12784	3849	1547	42,21	42,40	20
El-Besbès	11433	688	3681	38,21	38,39	21
M'ziraa	8084	1666	1140	34,71	34,87	22

## Annexe 29

2<sup>ème</sup> indicateur de niveau démographique : croit de la population 1998 - 2010

communes	nombre de population totale 2010	nombre de population totale 1998	% croit de la population 1998 - 2010	pourcentage de développement par rapport au max du taux d'agglomération	rang pondéré
Chetma	14 607	8 794	66,10	100	1
Ras El Miad	23 332	14 656	59,20	89,56	4
Ouled Djellal	67 192	46 270	45,22	68,41	11
Lioua	22 756	16 022	42,03	63,58	13
Zeribet el-oued	23 332	16 441	41,91	63,41	13
Sidi Okba	35 604	25 327	40,58	61,39	13
Chaiba	14 188	10 127	40,10	60,67	13
Tolga	59 334	42 371	40,03	60,56	14
Foughala	13 269	9 688	36,96	55,92	15
Ourellal	7 911	5 780	36,87	55,78	15
Mekhadma	5 809	4 280	35,72	54,04	16
El-Ghrous	17 434	12 879	35,37	53,50	16
Oumache	11 131	8 250	34,92	52,83	16
Loutaya	11 868	8 811	34,70	52,49	16
M'lili	6 903	5 171	33,49	50,67	17
Doucen	28 308	21 450	31,97	48,37	18
Bouchagroune	13 945	10 582	31,78	48,08	18
El-Besbès	11 433	8 716	31,17	47,16	18
El-Hadjeb	10 760	8 216	30,96	46,84	18
Sidi Khaled	46 025	35 226	30,66	46,38	18
Khenguet Sidi Nadji	3 231	2 494	29,55	44,71	19
El-Kantara	12 129	9 515	27,47	41,56	20
El-Haouch	5 604	4 422	26,73	40,44	20
Ain Naga	12 784	10 088	26,72	40,43	20
Biskra	218 467	172 905	26,35	39,86	20
Bordj Ben Azzouz	13 496	11 189	20,62	31,19	23
Djemorah	13 359	11 257	18,67	28,25	24
M'chouneche	10 739	9 179	17,00	25,71	25
M'ziraa	8 084	7 091	14,00	21,18	27
El-feidh	13 549	12 452	8,81	13,33	29
Lichana	10 479	10 186	2,88	4,35	32
Ain Zaatout	4 008	4 015	-0,17	-0,26	33
Branis	4 622	5 847	-20,95	-31,69	33

## Annexe 30

3<sup>ème</sup> indicateur de niveau démographique : Taux de mortalité infantile

Commune	nombre des enfants nés vivants (2010)	nombre d'enfants décédés à moins d'un an (2010)	Taux de mortalité infantile (2010)	pourcentage de sous-développement par rapport au max du taux de mortalité infantile	rang pondéré
El-Hadjeb	5	0	0	0	1
Loutaya	20	0	0	0	1
Djemorah	26	0	0	0	1
Branis	6	0	0	0	1
El-Haouch	12	0	0	0	1
Chetma	16	0	0	0	1
Lichana	0	0	0	0	1
El-Besbès	40	0	0	0	1
M'lili	6	0	0	0	1
Oumache	34	0	0	0	1
Ras El Miad	259	1	3,86100386	0,386100386	1
Sidi Khaled	755	3	3,97350993	0,397350993	1
Foughala	219	1	4,56621005	0,456621005	1
Doucen	396	3	7,57575758	0,757575758	1
El-Kantara	249	2	8,03212851	0,803212851	1
Sidi Okba	1212	10	8,25082508	0,825082508	1
Tolga	4030	39	9,67741935	0,967741935	1
M'chouneche	297	3	10,1010101	1,01010101	1
Zeribet el-oued	844	9	10,6635071	1,066350711	1
El-feidh	76	1	13,1578947	1,315789474	1
Ouled Djellal	3539	76	21,4749929	2,147499294	1
El-Ghrous	31	1	32,2580645	3,225806452	2
Lioua	29	1	34,4827586	3,448275862	2
Biskra	8606	454	52,7538926	5,275389263	2
Ain Zaatout	28	2	71,4285714	7,142857143	3
Ain Naga	28	2	71,4285714	7,142857143	3
Chaiba	45	4	88,8888889	8,888888889	3
M'ziraa	22	2	90,9090909	9,090909091	3
Bordj Ben Azzouz	13	2	153,846154	15,38461538	6
Ourellal	4	2	500	50	17
Bouchagroune	1	1	1000	100	33
Mekhadma	1	1	1000	100	33
Khenguët Sidi Nadji	1	1	1000	100	33

## Annexe 31

4<sup>ème</sup> indicateur de niveau démographique : % des 20-59 ans / population totale

communes	Population totale	Population des 20 à 59 ans	% des 20-59 ans / population totale	pourcentage de développement par rapport au max de % des 17-59 ans / population totale	rang pondéré
Biskra	205 608	107640	52,35	100	1
Branis	4 273	2236	52,33	99,96	1
Djemorah	12 574	6510	51,77	98,89	1
Lichana	9 852	5042	51,18	97,76	1
M'chouneche	10 107	5156	51,01	97,44	1
El-Kantara	11 415	5808	50,88	97,19	1
Sidi Okba	33 509	17043	50,86	97,15	1
Chetma	13 699	6956	50,78	96,99	1
Ain Zaatout	3 693	1875	50,77	96,98	1
Bouchagroune	13 124	6652	50,69	96,82	2
Khenguet Sidi Nadji	3 040	1538	50,59	96,64	2
M'lili	6 497	3285	50,56	96,58	2
Loutaya	11 155	5632	50,49	96,44	2
Oumache	10 336	5202	50,33	96,14	2
Bordj Ben Azzouz	12 702	6368	50,13	95,76	2
Ourellal	7 444	3727	50,07	95,64	2
Zeribet el-oued	21 541	10706	49,70	94,94	2
Ain Naga	12 032	5960	49,53	94,62	2
Tolga	55 809	27413	49,12	93,83	3
Mekhadma	5 425	2663	49,09	93,76	3
M'ziraa	7 601	3708	48,78	93,18	3
El-Haouch	4 923	2393	48,61	92,85	3
El-feidh	12 602	6124	48,60	92,82	3
Foughala	12 488	6046	48,41	92,48	3
El-Hadjeb	10 126	4890	48,29	92,24	3
Chaiba	9 280	4409	47,51	90,75	4
Ouled Djellal	63 237	30016	47,47	90,67	4
El-Ghrous	16 408	7703	46,95	89,67	4
Lioua	21 416	9916	46,30	88,44	4
Sidi Khaled	43 315	19912	45,97	87,81	5
Doucen	26 455	12009	45,39	86,71	5
El-Besbès	8 392	3376	40,23	76,84	8
Ras El Miad	21 278	8106	38,10	72,77	9

## Annexe 32

5<sup>ème</sup> indicateur de niveau démographique : Encadrement des communes par rapport à l'emploi total

communes	Population totale	Emplois totale	Encadrement des communes par rapport à l'emploi total	pourcentage de développement par rapport au max de % d'encadrement des communes par rapport à l'emploi total	rang pondéré
M'ziraa	8 084	3 711	45,90	100	1
Ain Naga	12 784	5 778	45,20	98,47	1
Chaiba	14 188	6 385	45,00	98,04	1
Oumache	11 131	5 009	45,00	98,04	1
Khenguët Sidi Nadji	3 231	1 375	42,55	92,70	3
El-Kantara	12 129	4 937	40,70	88,67	4
Biskra	218 467	88 741	40,62	88,50	4
M'chouneche	10 739	4 274	39,80	86,71	5
Sidi Okba	35 604	14 153	39,75	86,60	5
Zeribet el-oued	23 332	9 130	39,13	85,25	5
El-Ghrous	17 434	6 588	37,79	82,33	6
Doucen	28 308	10 443	36,89	80,37	7
Tolga	59 334	21 687	36,55	79,63	7
Chetma	14 607	5 177	35,44	77,21	8
M'lili	6 903	2 363	34,23	74,58	9
Ourellal	7 911	2 669	33,74	73,51	9
Ras El Miad	23 332	7 644	32,76	71,37	10
Mekhadma	5 809	1 878	32,33	70,44	10
El-Haouch	5 646	1 786	31,63	68,91	11
Ouled Djellal	67 192	21 219	31,58	68,80	11
Branis	4 622	1 450	31,37	68,34	11
Djemorah	13 359	4 105	30,73	66,95	11
Ain Zaatout	4 008	1 230	30,68	66,84	11
Lioua	22 756	6 975	30,65	66,78	11
El-feidh	13 549	3 978	29,36	63,97	12
El-Besbès	11 433	3 160	27,64	60,22	14
Bordj Ben Azzouz	13 494	3 681	27,28	59,43	14
Loutaya	11 868	3 185	26,84	58,47	14
El-Hadjeb	10 760	2 813	26,14	56,95	15
Sidi Khaled	46 025	11 631	25,27	55,05	15
Foughala	13 269	3 277	24,70	53,81	16
Lichana	10 479	2 532	24,16	52,64	16
Bouchagroune	13 945	3 118	22,36	48,71	17

## Annexe 33

6<sup>ème</sup> indicateur de niveau démographique : Taux de natalité par rapport à 1000 habitants

Commune	la population moyenne 2009/2010	Taux de natalité par rapport à 1000 habitants	pourcentage de développement par rapport au max du taux de natalité	rang pondéré
Tolga	58 667	68,69	100	1
Ouled Djellal	66 436	53,27	77,55	8
Biskra	216 011	39,84	58,00	14
Zeribet el-oued	23 069	36,59	53,27	16
M'ziraa	7 993	36,59	53,27	16
Sidi Okba	35 204	34,43	50,12	17
M'chouneche	10 619	27,97	40,72	20
El-Kantara	11 992	20,76	30,22	24
Foughala	13 120	16,69	24,30	25
Sidi Khaled	45 507	16,59	24,15	26
Doucen	27 990	14,15	20,60	27
Ras El Miad	23 069	11,23	16,35	28
Ain Zaatout	3 963	7,07	10,29	30
El-feidh	13 396	5,67	8,25	31
El-Besbès	11 305	3,54	5,15	32
Chaiba	14 028	3,21	4,67	32
Oumache	11 006	3,09	4,50	32
Ain Naga	12 641	2,22	3,23	32
El-Haouch	5 582	2,15	3,13	32
Djemorah	13 209	1,97	2,87	33
El-Ghrous	17 238	1,8	2,62	33
Loutaya	11 734	1,7	2,47	33
Branis	4 601	1,3	1,89	33
Lioua	22 500	1,29	1,88	33
Chetma	14 443	1,11	1,62	33
Bordj Ben Azzouz	13 345	0,97	1,41	33
M'lili	6 826	0,88	1,28	33
Ourellal	7 822	0,51	0,74	33
El-Hadjeb	10 639	0,47	0,68	33
Khenguët Sidi Nadji	3 194	0,31	0,45	33
Mekhadma	5 743	0,17	0,25	33
Bouchagroune	13 788	0,07	0,10	33
Lichana	10 361	0	0,00	33

## Annexe 34

7<sup>ème</sup> indicateur de niveau démographique : Taux de mortalité par 1000 habitants

Commune	la population moyenne 2009/2010	Taux de mortalité par 1000 habitants	pourcentage de sous-développement par rapport au max du taux de mortalité	rang pondéré
El-Besbès	11305	1,06	100	1
Ras El Miad	23069	1,21	87,60	5
Lioua	22500	1,56	67,95	11
Doucen	27990	1,68	63,10	13
Branis	4601	1,74	60,92	13
El-Ghrous	17238	1,74	60,92	13
Loutaya	11734	1,87	56,68	15
Djemorah	13209	2,04	51,96	16
Sidi Khaled	45507	2,13	49,77	17
Chetma	14443	2,15	49,30	17
Foughala	13120	2,21	47,96	18
Chaiba	14028	2,21	47,96	18
El-Kantara	11992	2,5	42,40	20
El-Hadjeb	10639	2,54	41,73	20
Bouchagroune	13788	2,54	41,73	20
El-Haouch	5582	2,69	39,41	20
Bordj Ben Azzouz	13345	2,92	36,30	22
Ain Naga	12641	3,4	31,18	23
Lichana	10361	3,47	30,55	23
M'lili	6826	3,66	28,96	24
Oumache	11006	4,18	25,36	25
Ourellal	7822	4,22	25,12	25
Zeribet el-oued	23069	4,55	23,30	26
M'ziraa	7993	4,55	23,30	26
Khenguët Sidi Nadji	3194	4,7	22,55	26
Ouled Djellal	66436	4,74	22,36	26
El-feidh	13396	5,15	20,58	27
Mekhadma	5743	5,22	20,31	27
Sidi Okba	35204	5,91	17,94	28
Tolga	58667	6,55	16,18	28
M'chouneche	10619	6,87	15,43	28
Biskra	216011	7,12	14,89	29
Ain Zaatout	3963	10,85	9,77	30

## Annexe 35

8<sup>ème</sup> indicateur de niveau démographique : Poids démographique des communes par rapport à celle de Ziph

Commune	Taille démographique réelle	Rang hiérarchique	Taille démographique théorique selon Ziph	l'intervalle démographique	pourcentage d'intervalle par rapport à la population réelle	rang pondéré
El-feidh	13 549	14	13 552	-3	0	1
Ras El Miad	23 332	8	23 715	-383	2	1
M'lili	6 903	28	6 776	127	2	1
Sidi Khaled	46 025	4	47 430	-1 405	3	1
Bouchagroune	13 945	13	14 594	-649	5	2
Bordj Ben Azzouz	13 494	15	12 648	846	6	2
Tolga	59 334	3	63 240	-3 906	7	3
Sidi Okba	35 604	5	37 944	-2 340	7	3
Lioua	22 756	9	21 080	1 676	7	3
El-Ghrous	17 434	10	18 972	-1 538	9	3
M'ziraa	8 084	26	7 297	787	10	4
Chaiba	14 188	12	15 810	-1 622	11	4
Djemorah	13 359	16	11 858	1 501	11	4
Ourellal	7 911	27	7 027	884	11	4
Doucen	28 308	6	31 620	-3 312	12	4
El-Haouch	5 646	30	6 324	-678	12	4
Biskra	218 467	1	189 721	28 746	13	5
Mekhadma	5 809	29	6 542	-733	13	5
Zeribet el-oued	23 332	7	27 103	-3 771	16	6
Foughala	13 269	17	11 160	2 109	16	6
Chetma	14 607	11	17 247	-2 640	18	6
Ain Naga	12 784	18	10 540	2 244	18	6
El-Kantara	12 129	19	9 985	2 144	18	6
Loutaya	11 868	20	9 486	2 382	20	7
El-Besbès	11 433	21	9 034	2 399	21	7
Oumache	11 131	22	8 624	2 507	23	8
El-Hadjeb	10 760	23	8 249	2 511	23	8
M'chouneche	10 739	24	7 905	2 834	26	9
Lichana	10 479	25	7 589	2 890	28	10
Branis	4 622	31	6 120	-1 498	32	11
Ouled Djellal	67 192	2	94 861	-27 669	41	14
Ain Zaatout	4 008	32	5 929	-1 921	48	16
Khenguët Sidi Nadji	3 231	33	5 749	-2 518	78	26

