

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

Université Mohamed Khider-Biskra
Faculté des Sciences et de la technologie
Département : Architecture
Ref :



جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم والتكنولوجيا
قسم: الهندسة المعمارية
المرجع:

Thèse présentée en vue de l'obtention
du diplôme de :

Doctorat en Architecture

Option : Projet urbain et Ville durable

**La ville saharienne et les problèmes de l'armature urbaine : cas de la
micro-région de Sidi Okba.**

Présentée par :

BENSMINA Latoui

Soutenue publiquement le : 13/05/2018

Devant le jury composé de :

Pr. BELAKEHAL Azeddine	Professeur	Président	Univ. de Biskra
Pr. FARHI Abdallah	Professeur	Rapporteur	Univ. de Biskra
Pr. BENABBES Moussadek	Professeur	Examineur	Univ. de Biskra
Dr. BOUZAHER Lalouani Soumia	Maitre de Conférences 'A'	Examineur	Univ. de Biskra
Dr. BOUTABBA Mili Hynda	Maitre de Conférences 'A'	Examineur	Univ. de M'Sila

DEDICACES :

Je dédie ce travail de recherche pour l'obtention du diplôme de doctorat troisième cycle

A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,

A mes chers frères et sœurs, pour leur appui et leur encouragement,

A toute ma famille pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien infallible.

Merci d'être toujours là pour moi.

REMERCIEMENTS :

Puisse ce travail de recherche, être l'expression de ma sincère gratitude pour la confiance que vous m'avez accordée, la compréhension, la patience et la modestie dont vous avez fait preuve à mon égard.

Toutes les belles paroles et les sincères remerciements ne compenseront pas le respect et la considération que vous m'avez témoignés.

Merci pour vos orientations perspicaces et votre vision très objective.

Merci pour vos continuelles motivations.

Merci mon directeur de thèse Professeur **FARHI Abdallah**.

Je remercie également Pr. Belakehal Azeddine et Pr. Benabbes Moussadek et Dr. Bouzaher Laloualni Soumia de l'Université de Biskra, ainsi que Dr. Boutabba Mili Hynda de l'Université de M'Sila pour m'avoir fait l'honneur d'examiner ce manuscrit en acceptant de faire partie du jury de soutenance.

Mes sincères remerciements vont à toutes les personnes de la Daïra de Sidi Okba qui ont contribué à la collecte des données.

A mes amis du laboratoire LACOMOFA.

Tous ceux ou celles que je n'aurai pu citer trouvent également dans ce travail, l'expression de ma profonde gratitude.

RESUME:

Aujourd'hui, les villes considérées dans leurs fonctions tertiaires comme centres des activités de services, ne sont pas des organismes indépendants et isolés les uns des autres. Cependant, la répartition inégale de ces services peut, d'une manière générale, déséquilibrer le système urbain. La hiérarchie urbaine des centres de la micro-région de Sidi Okba en Algérie est déséquilibrée et les centres qui la composent n'arrivent plus à répondre aux besoins de leurs populations respectives, ce qui met en cause l'état de santé de son armature urbaine. L'objectif de cette recherche est de mettre en exergue la réalité de cette entité spatiale à travers l'évaluation socio-économique et urbaine de ses centres en faisant recours à diverses techniques et à divers modèles d'analyse tels les modèles gravitaires, les modèles à critères multiples, ainsi que l'approche systémique qui considère l'espace comme un tout organisé présentant des éléments de composition inter reliés, inter dépendants et inter actifs.

MOTS CLES : Armature urbaine, hiérarchie urbaine, déséquilibre urbain, approche systémique, Sidi Okba.

ملخص:

إن المدن التي تعتبر اليوم وظائف قطاعها الثالث كمراكز لأنشطة الخدمات ليست مستقلة ومعزولة عن بعضها البعض. التوزيع غير المتكافئ لهذه الخدمات يمكن، بوجه عام، أن يؤدي إلى عدم توازن النظام الحضري. إن التسلسل الهرمي الحضري لمراكز منطقة سيدي عقبة في الجزائر غير متوازن ولم تعد المراكز التي تكونها قادرة على تلبية احتياجات سكانها، الأمر الذي يشكك في حالة صحة هيكلها الحضري. الهدف من هذا البحث هو تسليط الضوء على واقع هذا الكيان المكاني من خلال التقييم الاجتماعي والاقتصادي والحضري لمراكزه باستخدام مختلف التقنيات ونماذج التحليل مثل نماذج الجاذبية والنهج المنهجي الذي يعتبر الفضاء ككيان منظم مع عناصر مترابطة ومتشابكة ومترابطة فيما بينها.

الكلمات الرئيسية: الهيكل الحضري، التسلسل الهرمي الحضري، عدم التوازن في المناطق الحضرية، النهج النظامي، سيدي عقبة.

TABLE DES MATIERES

DEDICACES	I
REMERCIEMENTS.....	II
RESUME.....	III
TABLEAU DES MATIERES	IX
LISTE DES FIGURES.....	IV
LISTE DES TABLEAUX	VII
INTRODUCTION GENERALE :	1
<u>CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS</u>	
INTRODUCTION :	6
1. ESSAI DE DEFINITION DE L'ARMATURE URBAINE :	7
2. LA DIMENSION ECONOMIQUE DE L'ARMATURE URBAINE : DIVERSIFICATION DES SOURCES ET EVOLUTION DU MODE DE PRODUCTION	8
2.1. SECTEUR PRIMAIRE : EXPLOITATION DES MATIERES PREMIERES NON TRANSFORMEES.....	8
2.1.1. <i>L'agriculture : son emplacement joue un rôle déterminant dans la croissance urbaine</i>	9
2.1.2. <i>L'apport de secteur primaire dans le système urbain : La répartition spatiale et la localisation des activités agricoles.....</i>	11
2.2. SECTEUR SECONDAIRE : LA TRANSFORMATION DES MATIERES PREMIERES ISSUES DU SECTEUR PRIMAIRE	16
2-2-1-Industrie manufacturière :.....	17
2-2-2-Industrie papetière :	17
2.2.3. Construction :	17
2.2.4. <i>L'apport de secteur secondaire sur le système urbain : facteurs de localisation spatiale.....</i>	18
2.3. SECTEUR TERTIAIRE : LA COMPLEMENTARITE AVEC LES DIFFERENTS SECTEURS ECONOMIQUES.....	22

2.3.1. Les activités financières :	22
2.3.2. Les activités immobilières :	23
2.3.3. Le commerce : la dynamo de secteur tertiaire	24
2.3.4. La répartition spatiale du commerce : différents facteurs de localisation.....	24
3. LA DIMENSION SOCIALE DE L'ARMATURE URBAINE : LES DIFFERENTS ACTEURS ET PRATIQUES DE LA SOCIETE.....	31
3.1. LA DEMOGRAPHIE URBAINE : ANALYSE ET INDICATEURS.....	32
3.1.1. Structure de population : composition de la population selon diverses caractéristiques démographiques.....	32
3.1.2. Dynamique des populations : les différents facteurs de répartition de la population	34
3.1.3. Dynamique migratoire : les facteurs exogènes des mouvements de la population	38
3.2. L'EDUCATION : LIEU D'INTEGRATION DE LA SOCIALISATION.....	39
3.2.1. Systèmes éducatifs :	39
3.2.2. Taux d'alphabétisme : entre l'efficacité et l'échec des systèmes éducatifs.....	39
3.2.3. Taux de scolarisation : indicateur important dans l'évaluation sociale de la ville	40
3.2.4. Les équipements éducatifs : typologie et facteurs de répartition spatiale	41
3.3. LA SANTE : EST-CE UN INDICATEUR DE NIVEAU SOCIAL DES VILLES ?	48
3.3.1. La santé publique :	48
3.3.2. Typologie et localisation des équipements sanitaires: une répartition liée essentiellement à la démographie.....	48
4. LA DIMENSION SPATIALE DE L'ARMATURE URBAINE : DIFFERENTES FORMES ET DIVERS MODES D'ARTICULATIONS	50
4.1. TRANSPORT URBAIN :ELEMENT STRUCTURANT DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE.....	50
4.1.1. Modes de transport en commun : des modes de transport évolutifs dans le temps.	51
4.1.2. Modes de transport individuels :	52
4.1.3. Les infrastructures de transport : un facteur clé à la croissance des villes.....	52
4.1.4. Le transport et le marché de travail : un des facteurs du développement économique	53
4.2. LES TYPES DE CENTRES : DIVERS FACTEURS DE DIFFERENCIATION	54
4.2.1. Différenciation par la nature des services :	54
4.2.2. Différenciation par la structure des services	55
4.2.3. Variétés et organisations des éléments d'un réseau ou d'une armature urbaine ...	55
CONCLUSION :	56

CHAPITRE 2 : LA PLANIFICATION URBAINE

INTRODUCTION :	59
1. ORIENTATIONS THEORIQUES : CONCEPTS GENERAUX, CONTEXTE GLOBLAL ET INTERNATIONAL :	60
1.1. LA PLANIFICATION URBAINE : SIGNIFICATION ET LOGIQUE DU CONCEPT	60
1.2. LA PLANIFICATION URBAINE : HISTOIRE ET PROCEDES	61
1.2.1. <i>Origines, apparition du concept et tendances : de la parcellisation à la production de la forme physique des villes</i>	62
1.3. LES OBJECTIFS DE LA PLANIFICATION URBAINE :	64
1.4. HISTOIRE DES PLANS D'URBANISME :	64
2- LES DIFFERENTS NIVEAUX DE LA PLANIFIATION URBAINE : L'EMERGENCE D'UNE NECESITE D'INTERVENTION	65
2-1- LA MAITRISE ECONOMIQUE DE L'ESPACE URBAIN :	66
2-2- LA MAITRISE STRATEGIQUE ET SOCIALE DE L'ESPACE URBAIN :	67
2-3- LEGISLATION URBAINE : UN MOYEN DE CONTROLE	67
2-4- LA PLANIFICATION URBAINE : PRATIQUE DE L'URBANISME DU QUARTIER AU CENTRE URBAIN	68
2-4-1- <i>La planification et l'aménagement des quartiers</i> :	68
2-4-2- <i>La planification et l'aménagement des centres urbains</i> :	70
2-5- LE PLAN DANS LA PLANIFICATION URBAINE : SA POLITIQUE ET SA GESTION	76
2-6- L'EVOLUTION DE LA PLANIFICATION URBAINE : UNE PLANIFICATION MULTIDIMENSIONNELLE	77
2-7- LA PLANIFICATION URBAINE DES EQUIPEMENTS : ENTRE TERRITORIALISATION ET DOMINATION	81
2-7-1- <i>Localisation et intégration des équipements et services publics</i> :	82
2-8- LA PLANIFICATION URBAINE : STRUCTURE SOCIALE OU STRUCTURE SPATIALE	83
3- PRESENTATION DE L'URBANISATION ET DU FAIT URBAIN EN ALGERIE : ABSENCE DE TOUTE VOLONTE D'ORGANISATION SPATIALE	85
3-1- LES OUTILS DE LA PLANIFICATION URBAINE EN ALGERIE, CADRE HISTORIQUE ET LEGISLATIF : DES INSTRUMENTS INSUFFISAMMENT MURIS ET REFLECHIS	86
3-1-1- <i>Les politiques urbaines avant 1830 : la succession de plusieurs civilisations</i>	86
3-1-2- <i>Les politiques urbaines de 1830 à 1962 : un héritage architectural militaire</i>	87
3-1-3- <i>Les politiques urbaines après l'indépendance : les opérations de l'équilibre</i>	89
3-2- LES ENJEUX ET LES OBJECTIFS DE LA PLANIFICATION URBAINE EN ALGERIE : VERS UNE ALGERIE EQUILIBREE, DURABLE ET COMPETITIVE	101
3-2-1- <i>Les six majeurs enjeux de SNAT</i> :	101
CONCLUSION :	103

CHAPITRE 3 : ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE

INTRODUCTION :	105
1. L'APPROCHE SYSTEMIQUE :	106
1.1. LA SYSTEMIQUE : UN SAVOIR.....	106
1.1.1. <i>La complexité :</i>	107
1.1.2. <i>Le système :</i>	107
1.1.3. <i>La globalité :</i>	107
1.1.4. <i>L'interaction :</i>	108
1.1.5. <i>L'information :</i>	108
1.1.6. <i>La finalité :</i>	108
1.1.7. <i>La rétroaction :</i>	108
1.1.8. <i>L'ago-antagonisme :</i>	109
1.1.9. <i>La causalité circulaire :</i>	109
1.1.10. <i>La régulation :</i>	110
1.1.11. <i>La structure et les niveaux d'organisation :</i>	110
1.1.12. <i>La variété :</i>	110
1.1.13. <i>L'ouverture / fermeture :</i>	110
1.1.14. <i>La boîte noir / boîte blanche :</i>	111
1.1.15. <i>Synchronie et diachronie :</i>	111
1.2. LA SYSTEMIQUE : UNE METHODE.....	111
1.3. LES OUTILS DE LA SYSTEMIQUE :	111
1.3.1. <i>La triangulation systémique :</i>	111
1.3.2. <i>Le découpage systémique :</i>	113
1.3.3. <i>L'analogie :</i>	113
1.3.4. <i>Le langage graphique :</i>	114
2. LA HIERARCHIE URBAINE:	115
2.1. L'AIRE D'INFLUENCE :	116
2.1.1. <i>La loi de Reilly :</i>	116
2.1.2. <i>La loi de ZIPF :</i>	121
2.1.3. <i>Autres modèles fondés sur la distance :</i>	123
2.2. LA HIERARCHIE DES VILLES :	124
2.2.1. <i>La théorie des places centrales :</i>	124
2.2.2. <i>La loi rang-dimension :</i>	132

3. L'ANALYSE MULTICRITERES :	134
3.1. LES METHODES DE SUR-CLASSEMENT :	135
3.1.1. <i>Les méthodes ELECTRE :</i>	135
3.1.2. <i>Les méthodes PROMETHEE :</i>	136
3.2. LES METHODES BASEES SUR LA THEORIE D'UTILITE :	137
3.2.1. <i>MAUT : (Multi Attribute Utility Theory)</i>	137
3.3. AUTRES METHODES :	138
3.3.1. <i>AHP : (Analytical Hierarchy Process)</i>	138
POSTIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE :	139

CHAPITRE 4 : PRESENTATION DU CAS D'ETUDE : LA MICRO-REGION DE SIDI OKBA

INTRODUCTION :	141
1. CONTEXTE HISTORIQUE :	142
1.1. OKBA IBN NAFI AL FIHRI :	142
1.2. MOSQUEE DE SIDI OKBA :	143
2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE :	145
3. CONTEXTE ADMINISTRATIF :	147
3.1. HIERARCHIE ADMINISTRATIVE :	147
3.2. DEMOGRAPHIE :	147
4. CONTEXTE ECONOMIQUE : MICRO-REGION A FORTE POTENTIALITES AGRICOLES	148
4.1. AGRICULTURE :	148
4.1.1. Phœniciculture dans le monde :	151
4.1.2. Phœniciculture en Algérie :	151
4.1.3. Types d'oasis :	152
4.1.4. La diversité dans les Ziban : Sidi okba abrite le plus grand nombre de cultivars .	152
4.2. COMMERCE ET SERVICES :	153
4.3. EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES :	154
5. ARCHITECTURE ET URBANISME :	155
5.1. PLAN DIRECTEUR D'URBANISME (PDU) :	155
5.2. PERIMETRE D'URBANISME PROVISoire (PUP) :	156
5.3. PLAN D'URBANISME DIRECTEUR (PDU) :	156
5.4. ZONE D'HABITAT URBAINE NOUVELLE (ZHUN) :	157

5.5. PLAN DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME (PDAU) :.....	157
CONCLUSION :.....	158

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION URBAINE SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

INTRODUCTION :	160
1. L'ANALYSE DEMOGRAPHIQUE DE LA MICRO-REGION DE SIDI OKBA : UN SYSTEME MACROCEPHALE.....	161
1.1. LA POLARISATION DE LA POPULATION MICRO-REGIONALE DE SIDI OKBA : DISPARITE DEMOGRAPHIQUE ET PREDOMINANCE.....	161
1.2. UN DEFICIT DEMOGRAPHIQUE PERCEPTIBLE DANS LES RANGS INTERMEDIAIRES ET INFERIEURS :	165
2. LA SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA MICRO-REGION DE SIDI OKBA : L'ANALYSE MULTICRITERES	167
2.1. LES EQUIPEMENTS FONCTIONNELS : CONCENTRATION DES EQUIPEMENTS AU NIVEAU DE CHEF-LIEU DE DAÏRA.....	169
2.2. DES POTENTIALITES AGRICOLES QUI FORMENT UN RESEAU AGRAIRE :	172
2.2.1. Céréale : à la concurrence de la phœniciculture malgré le déficit pluviométrique	173
2.2.2. Maraichage : Sidi Okba, une terre de prédilection du maraichage.....	174
2.2.3. La culture sous serre : une alternative.....	175
2.2.4. Phœniciculture : culture identitaire de la région.....	176
2.3. LA CENTRALISATION COMMERCIALE DANS LE CHEF-LIEU DE DAÏRA:.....	178
2.3.1. Le poids commercial de la micro-région de Sidi okba : rapport établissement / habitant.....	181
2.4. L'ACTIVITE DE DESSERTE ENTRE CENTRALITE ET PROXIMITE :.....	182
2.4.1. Commerce de Gros :.....	182
2.4.2. La répartition des Souks :.....	183
2.5. LE STATUT ADMINISTRATIF :	184
2.6. REPARTITION TRES INEGALE DES EQUIPEMENTS ET EFFECTIFS SANITAIRES :.....	185
2.7. UNE FAIBLESSE DANS LA LIAISON DE TRANSPORT :	186
2.8. L'ESPACE URBAIN ENTRE LOISIRS ET BESOINS :	188
2.9. ESPACE MICRO-REGIONAL SOUS INFLUENCE URBAINE :	188
3. DESEQUILIBRE ET FAIBLESSE DES RELAIS INTERMEDAIRES :	191
4. DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE DE LA MICRO-REGION DE SIDI OKBA : LA MAUVAISE PLANIFICATION URBAINE	194
CONCLUSION :.....	195

CONCLUSION GENERALE :	198
BIBLIOGRAPHIE :	207
ANNEXES :	218

N°	LISTE DES FIGURES	PAGES
Figure 1.1	Les trois principaux secteurs économiques, source	8
Figure 1.2	L'exploitation agricole comme un système dans son environnement	13
Figure 1.3	Les structures et paysages agraires comme le résultat d'un système	14
Figure 1.4	L'agriculture dans le système d'approvisionnement alimentaire des pays développés	15
Figure 1.5	Volume de population nécessaire pour assurer la rentabilité de divers types de commerces	27
Figure 1.6	Surface minimum souhaitée pour les magasins les plus courants en m ²	29
Figure 1.7	Pyramide des âges dans trois différents pays	34
Figure 1.8	Données de natalité de l'an 2003	35
Figure 1.9	Données de mortalité de l'an 2003	37
Figure 1.10	Données de l'espérance de vie de l'an 2003	38
Figure 1.11	Critère de programmation des écoles primaires en milieu rurale	42
Figure 1.12	Critères de localisation	44
Figure 1.13	Grille des normes rurales dans la répartition des établissements scolaires	46
Figure 1.14	Grille des normes urbaines dans la répartition des établissements scolaires	47
Figure 1.15	Transport urbain et croissance des villes	54
Figure 2.1	Les étapes ou périodes de la restructuration des centres urbains	75
Figure 2.2	La tactique urbaine de la restructuration des centres urbains	76
Figure 2.3	Les dimensions de la planification urbaine	79
Figure 2.4	Evolution de la planification néerlandaise	79

Figure 2.5	Les phases d'élaboration de PUD	91
Figure 2.6	La logique descendante de la planification urbaine (de l'aménagement du territoire à l'urbanisme de détail)	94
Figure 2.7	Les quatre lignes directrices fixées par le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement pour le SNAT 2025	95
Figure 3.1	Quatre concepts de la systémique	106
Figure 3.2	Le feed-back	109
Figure 3.3	La triangulation systémique	112
Figure 3.4	Les étapes de la démarche systémique	115
Figure 3.5	Le système des places centrales de Christaller	125
Figure 3.6	Hiérarchie des places centrales	126
Figure 3.7	Aires de diffusion de différents biens et services dans l'état d'Iowa	131
Figure 3.8	Correspondance entre le système de Christaller et la loi rang-dimension	133
Figure 3.9	Les types de critère de PROMETHEE	137
Figure 3.10	L'échelle prédéfinie de la méthode AHP	139
Figure 4.1	Statue d'Okba Ibn Nafi Al Fihri à Biskra	142
Figure 4.2	Différentes vues sur la mosquée de Sidi Okba	144
Figure 4.3	Position de la Wilaya de Biskra en Algérie	145
Figure 4.4	Position de la micro-région de Sidi okba par rapport la wilaya de Biskra	146
Figure 4.5	La micro-région de Sidi Okba	146
Figure 4.6	Hiérarchie administratif de la micro-région de Sidi okba	147
Figure 4.7	Carte du milieu physique de la wilaya de Biskra	149
Figure 4.8	Importance de nombre du nombre des cultivars dans les différentes localités au Ziban	153

Figure 5.1	La distribution des centres urbains et ruraux de la micro-région de Sidi Okba selon la loi Rang/Taille	162
Figure 5.2	Résultats de test Kolmogorov-Smirnov appliqué sur la distribution rang/taille de Zipf de la micro-région de Sidi Okba	164
Figure 5.3	Courbe des constantes démographiques des centres de la micro-région de Sidi Okba	167
Figure 5.4	Les critères appropriés à l'analyse fonctionnelle de la micro-région de Sidi Okba	168
Figure 5.5	Recensement des équipements fonctionnels dans la microrégion de Sidi Okba	171
Figure 5.6	Représentation géographique des 33 centres de la micro-région de Sidi Okba selon la culture de céréale	174
Figure 5.7	Représentation géographique des 33 centres de la micro-région de Sidi Okba selon la culture de maraichage	175
Figure 5.8	Représentation géographique des 33 centres de la micro-région de Sidi Okba selon la culture de serriculture	176
Figure 5.9	Représentation géographique des 33 centres de la micro-région de Sidi okba selon la culture de phoeniciculture	177
Figure 5.10	Répartition géographique de commerce de détail dans la micro-région de Sidi Okba	179
Figure 5.11	Répartition géographique de commerce de gros dans la micro-région de Sidi Okba	183
Figure 5.12	Répartition géographique des souks dans la micro-région de Sidi Okba	184
Figure 5.13	Le réseau de transport de la micro-région de Sidi Okba	187
Figure 5.14	Les aires d'influence théoriques selon le modèle de Reilly	190
Figure 5.15	La pyramide des niveaux socio-économiques et urbains des centres de la micro-région de Sidi Okba	193

N°	LISTE DES TABLEAUX	PAGES
Tableau 1.1	Classification des activités économiques de secteur secondaire	16
Tableau 1.2	Typologie des équipements sanitaires	49
Tableau 2.1	Politique urbaines avant 1830, source : établie par l'auteur sur la base des informations recueillis du livre « éléments d'introduction à l'urbanisme »,	86
Tableau 2.2	Politique urbaines pendant la colonisation française, source : établie par l'auteur sur la base des informations recueillis d'article « évolution des instruments de planification spatiale et de gestion urbaine en Algérie »,	87
Tableau 4.1	La population de la micro-région de Sidi Okba	148
Tableau 4.2	La surface agricole dans la micro-région de Sidi okba	150
Tableau 4.3	L'activité de commerce dans la micro-région de Sidi okba	154
Tableau 5.1	La population de la micro-région de Sidi Okba	161
Tableau 5.2	Les différentes classes de population de la micro-région de Sidi Okba	163
Tableau 5.3	Population théorique des 33 centres selon le modèle Rang/ Taille de Zipf	164
Tableau 5.4	Hiérarchie des centres urbains et ruraux de la micro-région de Sidi Okba selon le modèle de Beckmann	166
Tableau 5.5	Grille hiérarchisée des équipements fonctionnels existants	170
Tableau 5.6	La surface agricole dans la micro-région de Sidi Okba	173
Tableau 5.7	Hiérarchie des 33 centres selon la culture de céréale	173
Tableau 5.8	Hiérarchie des 33 centres selon la culture de maraichage	174
Tableau 5.9	Hiérarchie des 33 centres selon la culture de sericulture	176

Tableau 5.10	Hiérarchie des 33 centres selon la culture de phoeniciculture	177
Tableau 5.11	Hiérarchie des 33 centres selon le commerce de détails	178
Tableau 5.12	Typologie des activités économiques	180
Tableau 5.13	Somme des établissements	180
Tableau 5.14	Rang des centres selon l'indice de Davies	181
Tableau 5.15	Rapport établissement / habitant	181
Tableau 5.16	Hiérarchie des 33 centres selon le commerce de gros	182
Tableau 5.17	Hiérarchie des 33 centres selon la répartition des Souks	184
Tableau 5.18	Le statut administratif des 33 centres	185
Tableau 5.19	Equipements et effectifs sanitaires	185
Tableau 5.20	Les niveaux de liaison au réseau de transport	187
Tableau 5.21	Les niveaux d'aménagement urbain	188
Tableau 5.22	Fichier d'entrée pour le logiciel REILLY 1.2	190
Tableau 5.23	Hiérarchie des centres par niveaux	192

INTRODUCTION GENERALE :

INTRODUCTION GENERALE :

Aujourd'hui, les villes considérées dans leurs fonctions tertiaires comme centres des activités de service, 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.

Les services se localisent selon leur secteur, dans divers territoires plus ou moins grands, l'unité réelle d'organisation est donc constituée par l'ensemble des centres nécessaires pour fournir la totalité des services que réclament les activités économiques et la vie de la population. La question du développement économique et de la diversification des activités au sein des centres urbains en difficulté constitue aujourd'hui une des priorités de la politique de la ville. Il s'agit de revitaliser ces centres, de restaurer une vie économique et à terme de procéder à une recomposition urbaine en transformant leur image dans le but de les rendre cohérents par rapport à l'ensemble compositionnel.

Les villes peuvent être extrêmement efficaces. En effet, il est beaucoup plus facile de fournir les services l'eau et l'assainissement aux habitants des établissements humains mais cela est-il suffisant? Il est cependant plus difficile d'accéder aux soins, à l'éducation et aux services sociaux et culturels dans le cadre du développement urbain. C'est ce que cette recherche tentera d'élucider tout au long de sa réalisation.

CONSTAT:

Dans cette recherche, l'intérêt est porté sur la micro-région de Sidi Okba. Localité au sud-est algérien, située à 18 km au sud-est de Biskra. Cernée par des dizaines de milliers de palmiers, la micro-région de Sidi okba a été nommée en hommage à Okba Ibn Nafi Al Fihri.

INTRODUCTION GENERALE :

Cette focalisation s'explique par le fait que cette dernière s'inscrit non seulement dans l'écosystème saharien biskri mais aussi parce que très peu d'études sur son armature urbaine ont été réalisées. Ce sous espace micro régional se compose de plusieurs centres urbains et ruraux de différentes tailles démographiques, de diverses situations socio économiques et d'une panoplie de statuts liés aux servitudes et aux équipements. La disposition de toutes les composantes du territoire suscité et leurs potentialités semblent imposer un état de fait qui traduit hypothétiquement l'incohérence et le déséquilibre de son armature spatiale. Cette dernière mérite d'être diagnostiquée dans le but de comprendre les forces et les faiblesses qui la caractérisent et de corriger les hiatus dans le but d'atteindre l'équilibre et la cohérence tant recherchés par les pouvoirs publics.

QUESTIONS DE RECHERCHES :

Ce constat, partagé d'ailleurs par les gestionnaires à différents niveaux de la responsabilité, amène à poser diverses questions de recherche:

- Y'a-t-il un déséquilibre dans l'armature urbaine de Sidi Okba?
- Ce déséquilibre est-il lié à la mauvaise répartition des équipements sur les centres qui composent ce sous espace?
- Ou au déséquilibre dans la répartition démographique sur ses établissements humains?
- Ou même à la mauvaise prise en charge sur le plan de l'habitat, des infrastructures et des activités économiques?

L'HYPOTHESE DE RECHERCHE :

Le déséquilibre dans l'armature urbaine de la micro-région Sidi okba semble justifié par la mauvaise planification urbaine de ses centres urbains et ruraux.

INTRODUCTION GENERALE :

Cette hypothèse décrit la responsabilité des outils de la planification urbaine de l'état actuel et le devenir de la micro-région Sidi Okba, cette responsabilité se manifeste par l'ambiguïté de rôle de l'état et la mauvaise gestion de la micro-région à cause de l'absence des outils de planification qui s'expliquent par l'absence de l'orientation, de contrôle et d'encadrement de l'action d'urbanisation, ce qui génère le déséquilibre dans l'armature urbaine de la micro-région.

LES OBJECTIFS DE RECHERCHES :

Les principaux objectifs de cette recherche tentent à :

- Démontrer que l'armature urbaine de la micro-région de Sidi Okba est déséquilibrée.
- Démontrer que la mauvaise répartition démographique sur les centres urbains et ruraux est une des causes de ce déséquilibre.
- Démontrer la responsabilité de la planification urbaine dans ce déséquilibre de l'armature urbaine de la micro-région de Sidi Okba.

METHODOLOGIE D'APPROCHE :

La réponse à ces questionnements avance la mauvaise planification qui s'est instaurée durant de longues années comme responsable de l'incohérence de l'armature urbaine de la sous-région de Sidi Okba. Cette recherche tentera de mettre en exergue la réalité de cette entité spatiale en faisant recours à diverses techniques et à divers modèles d'analyse tels les modèles gravitaires, les modèles démographiques à base statistique, les modèles à critères multiples, les modèles de traitement statistique ainsi que l'approche systémique qui considère l'espace comme un tout organisé présentant des éléments de composition inter reliés inter dépendants et inter actifs.

INTRODUCTION GENERALE :

STRUCTURE DE LA THESE :

La thèse est composée par une partie théorique contenant deux chapitres réservés respectivement aux deux concepts clés de l'hypothèse ; l'armature urbaine et la planification urbaine. La partie analytique est composée de trois chapitres dont le premier essayera de présenter le cas d'étude : la micro-région de Sidi Okba. Le second est l'état de l'art et le positionnement épistémologique alors que le dernier chapitre sera réservé à la démonstration relative à l'impact de la mauvaise planification sur le déséquilibre de l'armature urbaine.

1-Introduction générale

2- Partie théorique :

- Chapitre 1: Le concept d'armature urbaine
- Chapitre 2: La planification urbaine

3- Partie analytique :

- Chapitre 3: L'état de l'art et positionnement épistémologique
- Chapitre 4: Présentation du cas d'étude
- Chapitre 5: La démonstration relative à l'impact de la mauvaise planification sur le déséquilibre de l'armature urbaine

4-Conclusion générale

CHAPITRE 1 :
LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES,
SOCIAUX ET URBAINS

INTRODUCTION :

La ville a toujours été considérée comme l'ossature de l'espace socio-économique, son importance était liée à ses fonctions de pôle d'attraction de la population et de canal de diffusion du progrès. Il en résulte un contraste croissant entre l'espace urbain et son environnement régional, un contraste perceptible avec les fortes densités de population urbaine et une accentuation du pouvoir de la ville sur son environnement rural.

Le désordre et l'irrationalité qui existent dans la ville en tant que système avec ses différents composants se présentent par des véritables problèmes spatiaux-fonctionnels, et il convient de noter ici que ces problèmes diffèrent en fonction des contextes géographiques, politiques, économiques et sociaux de chaque ville et chaque pays. Ce système est un territoire plus ou moins vaste selon la taille des villes, le plus souvent micro-régional, régional ou national.

L'étude de ce système met l'accent sur le concept de l'armature urbaine, les aspects relationnels et les interactions et interdépendances entre les nœuds d'un réseau urbain qui mettent en jeu différents types de relations économiques, sociales et urbaines organisés en systèmes. Les centres qui constituent le territoire ou bien la ville forment des structures spatiales cohérentes de vie, de production, de distribution et d'échanges soit à l'échelle intra-urbaine ou inter-urbaine, la mise en réseau par des interactions et des échanges d'une part, et la spécialisation des villes, d'autre part, sont deux aspects d'un même processus d'intégration en réseau qui définit pour chaque ville sa place dans le système.

L'objectif principal de ce chapitre est de mettre en exergue la signification du concept de l'armature urbaine et illustrer les paramètres qui traduisent dans la réalité ses dimensions économiques, sociales et urbaines.

1. ESSAI DE DEFINITION DE L'ARMATURE URBAINE :

L'armature urbaine est l'ensemble des villes et de leurs zones d'influence, constituées en structure hiérarchisée dans un territoire donné. Ces villes assurent la fonction de pôle d'attraction pour leur zone d'influence. Une hiérarchie urbaine s'instaure entre les villes voisines, qui se traduit par une hiérarchie des fonctions (sociales, économiques, culturelles...). (<http://www.muleta.org/>)

W. Christaller, (1933) pour sa part, voit que les critères de hiérarchie urbaine reposent à la fois sur l'importance de la population, sur les services et équipements offerts par la ville, sur ses fonctions administrative, économique, culturelle, universitaire. Il y a une complémentarité entre la ville, qui joue le rôle de « place centrale » et son aire d'influence qui bénéficie de ses services. Il s'ensuit une structuration hiérarchique et des rapports de dominance entre villes voisines dont les aires d'influence, plus ou moins étendues en fonction du rang hiérarchique de la ville dont elle dépend, s'emboîtent et se recourent.

Selon le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement (P. Merlin, F. Choay, 2010) l'armature urbaine est l'ensemble des villes hiérarchisées et de leurs aires d'influence qui assurent dans un territoire donné les fonctions qui nécessitent un minimum de population desservie. La notion d'armature urbaine est très directement liée aussi à :

la notion de réseau urbain, qui est l'inscription géographique de l'armature urbaine et qui se caractérise par les relations, exprimées par des flux de personnes, de marchandises, de communications immatérielles et de capitaux, entre les villes qui sont des pôles pour leur aire d'influence, que ces relations soient de type hiérarchique (cas le plus fréquent) ou de spécialisation mutuelle, ou plus souvent d'un type intermédiaire.

La notion de hiérarchie urbaine, qui implique une structuration en différents niveaux et des rapports de dominance entre la ville voisine de différents niveaux.

Les études de réseaux urbains ont été initiées dans les années 1930 en Allemagne par les travaux théoriques de A. Losh (1940) et les études géographiques appliquées de W. Christaller, (1933), tandis qu'aux Etats-Unis, W.J. Reilly (1931) modélisait sous forme gravitaire l'attraction des villes.

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

Les études d'armature urbaine régionale se sont multipliées en France, dans l'équipe de P. George, Y. Babonnaux, R. Dugrand, B. Kayser, M. Rochefort (1960) ont défini des notions qui ont été reprises au niveau national par Hautreux, Lecourt, Rochefort (1963). Ces études définissent divers critères hiérarchiques (salariés dépendant des sièges sociaux situés dans la ville, nombre de grossistes, de commerces rares, agences mères des banques nationales, professions rares, services administratifs, enseignement supérieur, équipement médical, culturel et sportif, etc.) et des indicateurs d'aire d'influence (communications téléphoniques, mouvements des voyageurs en train, migrations résidentielles, etc.).

2. LA DIMENSION ECONOMIQUE DE L'ARMATURE URBAINE : DIVERSIFICATION DES SOURCES ET EVOLUTION DU MODE DE PRODUCTION

La dimension économique de l'espace urbain se définit par la répartition de l'ensemble de l'activité économique, selon C. Clark (1977) l'ensemble de l'activité économique se définit en trois secteurs économiques principaux selon la nature de l'industrie.

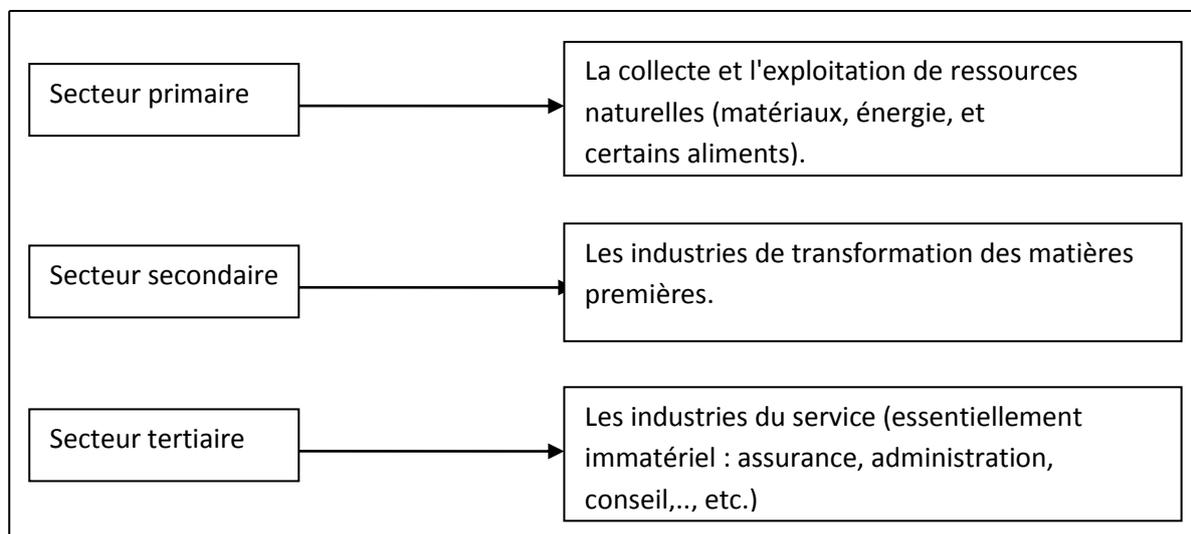


Figure 1.1 : les trois principaux secteurs économiques, source : (C. Clark, 1977)

2.1. Secteur primaire : exploitation des matières premières non transformées

Dans ce secteur, les ressources proviennent du sol, de la mer, des mines, des forêts, et des exploitations agricoles et sont extraites telles quelles ou croissent avec l'aide de l'homme. La chasse, la pêche et la cueillette, l'extraction de matières liquides, solides et gazeuses, leurs exploitations commerciales représentent les activités majeures de ce secteur. Dans les sociétés développées, moins de 10% de la population active est employée dans ce secteur, ce qui conduit à la loi économique suivante: plus le pourcentage de la population active dans le secteur primaire est bas, plus l'économie du pays est avancée. (André-Louis Sanguin, 1976)

2.1.1. L'agriculture : son emplacement joue un rôle déterminant dans la croissance urbaine

L'agriculture est un processus par lequel les êtres humains aménagent leurs écosystèmes pour satisfaire les besoins alimentaires en premier et autres, de leurs sociétés. Couramment, toutes les œuvres dont le sol est soumis à la production végétale, toutes les activités développées par l'homme, dans un environnement biologique et socio-économique donné, pour obtenir les produits végétaux et animaux qui lui sont utiles. , en particulier ceux destinés à la nourriture. (FAO, 1996)

2-1-1-1 Les différents modes agricoles :

Les modes de production de l'agriculture ont chacun un impact plus ou moins fort sur l'environnement. Et malgré les contraintes économiques forcent les agriculteurs à faire tout leur possible pour réduire leurs coûts de production, les modes durables restent à encourager dans un régime alimentaire responsable car ces modes de production garantissent le maintien d'une agriculture à l'échelle humaine, respectueuse de l'homme, de la biodiversité, des animaux et des territoires. Plusieurs systèmes agricoles peuvent être distingués en fonction de leur mode de fonctionnement et de leur impact socio-économique et environnemental notamment :

A/ L'agriculture intensive :

L'agriculture intensive est un système de production agricole basé sur une augmentation de la production agricole optimisée par rapport à la disponibilité des facteurs de production (ressources humaines, matériaux et surfaces cultivées). Ce rapport entre le volume de produit et le facteur de production est appelé productivité. L'agriculture intensive existe dans deux

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

systèmes opposés, l'un traditionnel, l'autre moderne. Dans le système traditionnel, les ressources humaines sont nombreuses, les ressources matérielles et la disponibilité des terres sont rares, l'intensification agricole repose sur un investissement humain maximal par rapport aux autres facteurs de production. Dans le système moderne, nous avons la situation inverse, les ressources humaines sont faibles, l'intensification nécessite des investissements importants et une utilisation accrue des intrants agricoles (énergie, engrais, matériel). Ce type d'agriculture est utilisé pour le profit (lucratif), c'est généralement une production de masse qui est faite.

(http://www.actuenvironnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/agriculture_intensive)

B/ L'agriculture extensive :

L'agriculture extensive est un système de production agricole qui ne maximise pas la productivité à court terme du sol en n'utilisant pas d'intrants chimiques, à l'arrosage ou au drainage, mais plutôt aux ressources naturelles. Généralement pratiqué sur de grandes superficies, elle se caractérise par des rendements à l'hectare relativement faibles et par un plus grand nombre d'emploi par quantité produite, mais avec des revenus parfois très bas. C'est une agriculture qui permet souvent une certification "Agriculture biologique" lorsqu'elle s'accompagne de la non-utilisation d'intrants chimiques mais tous les agriculteurs ne la revendiquent pas. (<http://www.ritimo.org/Glossaire-sur-l-agriculture>)

Tout comme l'agriculture intensive, l'agriculture extensive est utilisée dans un but lucratif. Même si ses rendements sont moins importants, c'est celle que nous trouvons le plus, car elle est un peu moins exigeante que l'agriculture intensive.

C/ L'agriculture vivrière :

L'agriculture vivrière est une agriculture essentiellement axée sur l'autoconsommation et l'économie de subsistance. La production n'est ni pour l'industrie alimentaire ni pour l'exportation. Elle est en grande partie autoconsommée par les paysans eux-mêmes et la population locale. Bien qu'essentiellement limitée au tiers monde ou pays du Sud, cette forme d'agriculture reste très importante, puisqu'elle représente environ 20% de la production alimentaire mondiale. En raison de l'importance qu'elle attache aux semences des agriculteurs,

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

on estime qu'environ 1,2 milliard d'agriculteurs utilisent des méthodes d'élevage traditionnelles. (Jean-Luc Goudet, 2007)

L'agriculture vivrière et extensive font largement partie d'une économie de subsistance, contrastant avec l'agriculture intensive, qui fournit sa production comme matière première à l'agro-industrie et l'agriculture commerciale qui fait partie d'un système de commercialisation national et international (transport, silos de stockage).

On parle d'agriculture vivrière d'autoconsommation lorsque la production est principalement consommée par le paysan qui la met en œuvre et d'agriculture vivrière commerciale lorsque la production est principalement vendue sur les marchés locaux, mais il est toutefois difficile de définir telle ou telle pratique d'agriculture vivrière. (Jean-Luc Goudet, 2007)

2.1.1.2. Le rôle économique de l'agriculture :

Le monde subit de profonds changements et a besoin de l'agriculture pour façonner son avenir. En réalité, elle occupe une place majeure dans les sociétés humaines, intervenant à plusieurs niveaux : nourriture, territoires, échanges internationaux, ressources énergétiques, relation à la nature, équilibre social. Toutes ces composantes font de l'agriculture un poids lourd de l'économie mondiale et un acteur de premier plan dans l'évolution de l'humanité. (<https://sustainabledevelopment.un.org>)

Le commerce agricole représente 8,8% du commerce mondial. Ils restent très marqués par l'impact des subventions agricoles des pays développés et de nombreuses barrières douanières. Cependant, il faut nuancer que les échanges liés à l'industrie agroalimentaire, intimement liée à l'agriculture, sont loin d'être négligeables. (Rapport de FAO,2005)

2.1.2. L'apport de secteur primaire dans le système urbain : La répartition spatiale et la localisation des activités agricoles

Les études sur les facteurs de localisation sont nombreuses à différentes échelles d'investigation (région, territoire, pays), la voie la plus riche semble être la voie systémique prévue pour ne pas la réduire à la seule dimension écologique (écosystème) mais intégrer d'autres paramètres.

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

B.W. Ilbery (1985) a montré que les recherches relatives à la localisation des productions ont été marquées successivement par cinq grands courants de pensée :

- Modèle déterministe géographique qui affirme le rôle majeur de l'environnement physique (climat, sol, relief).
- Modèle déterministe économique qui explique les répartitions par des facteurs tels que la localisation des marchés, les coûts de transport et de production (sol, travail et capitale).
- Modèle déterministe socio-personnel qui met en exergue le rôle déterminant des processus de décision des agriculteurs où interviennent les valeurs, les buts, les motivations ou les attitudes en particulier vis-à-vis des risques souvent plus grands dans le secteur agricole qu'ailleurs.
- Modèle radical/structurel s'intéressant d'avantage aux rapports dialectiques entre les acteurs de l'agriculture, aux contradictions entre haute technologie et progrès dans l'agriculture.
- Modèle éco-systémique qui assimile l'agriculture à un système complexe en échange avec son environnement.

2-1-2-1- Les modèles systémiques : adaptation à toutes les échelles spatiales

Le système est un ensemble de composants possédant à un instant donné et dans une position géographique donnée un certain nombre de caractéristiques qualifiées d'attributs. L'ensemble des composants constitue une trame, les liens existant entre les éléments définissant la structure de la trame. L'analyse systémique consiste à analyser les unités composantes et leurs attributs ainsi que les interactions entre les éléments. (B. Merrenschoumaker, 1997)

Le système n'est pas un concept propre à la géographie et encore moins à la géographie agricole. Mais il est largement utilisé dans ce domaine de recherche où 25 utilisations différentes du terme (système agro-sylvo-pastoral, agriculture à grande échelle, agriculture extensive) à côté du terme "système agraire" ont été révélés dans les recherches de L. de Bonneval (1993).

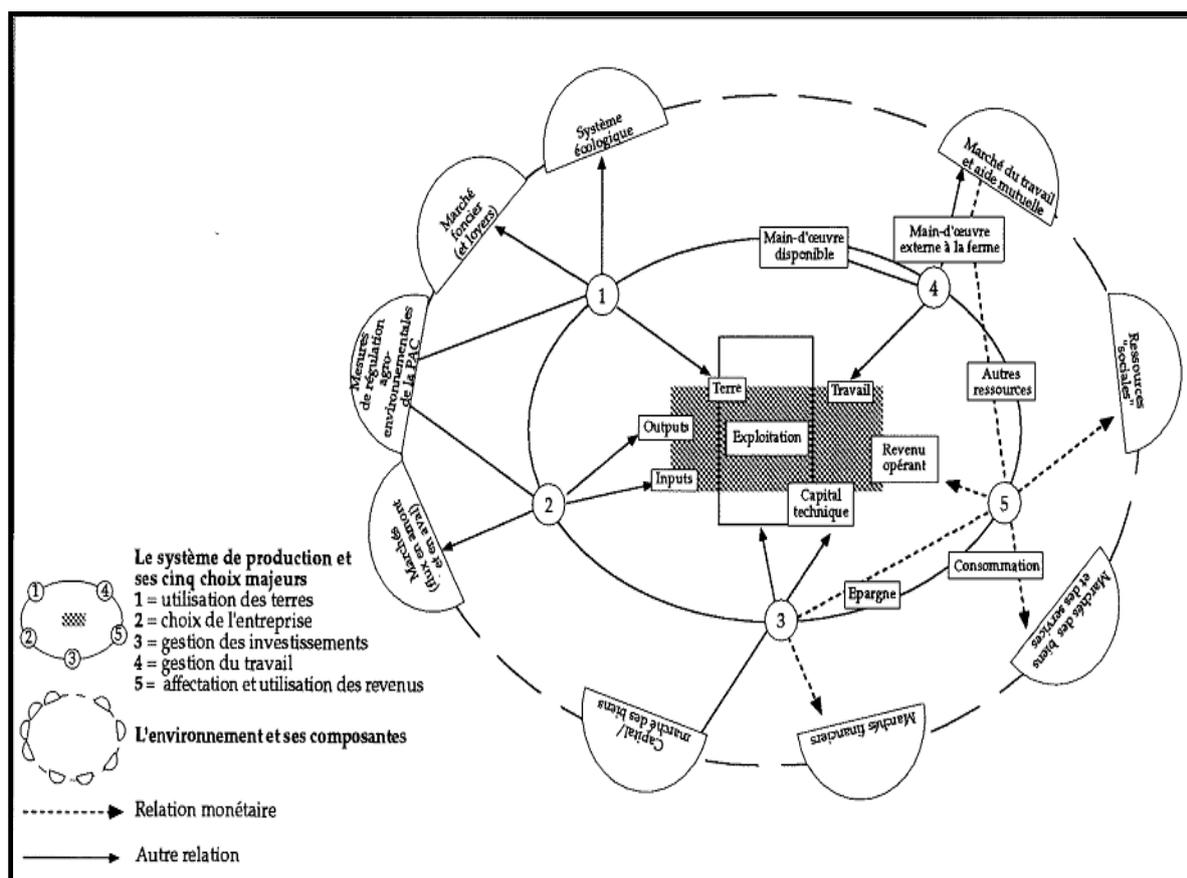


Figure 1.2 : L'exploitation agricole comme un système dans son environnement, source : P.L.Osty (1993)

Comme on puisse le voir dans la figure 2 certaines décisions sont monétaires, d'autres pas mais toutes sont influencé par l'environnement qui est en outre susceptible de changer.

Le deuxième modèle a été construit par R.Lebeau (1991), il considère les structures agraires comme le résultat d'une combinaison complexe de facteurs, dont 8 sont considérés comme majeurs: le milieu naturel, la densité agricole, le type de société, le système de culture, le système d'élevage, les techniques, l'habitat et la morphologie agraire et l'économie.

Dans l'application de son modèle aux structures agraires chinoises, R. Lebeau (1996) a proposé la lecture suivante : un milieu naturel (grandes plaines irrigables, climat humide et chaud) a permis un système de culture fondé sur le riz irrigué, mais celui-ci dépend aussi de la société chinoise qui l'adopté par l'utilisation des techniques extrêmement fines développées par cette société. Ce système de culture a provoqué les fortes densités chinoises en créant un certain type de morphologie agraire et un type d'habitat lié directement à la société chinoise.

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

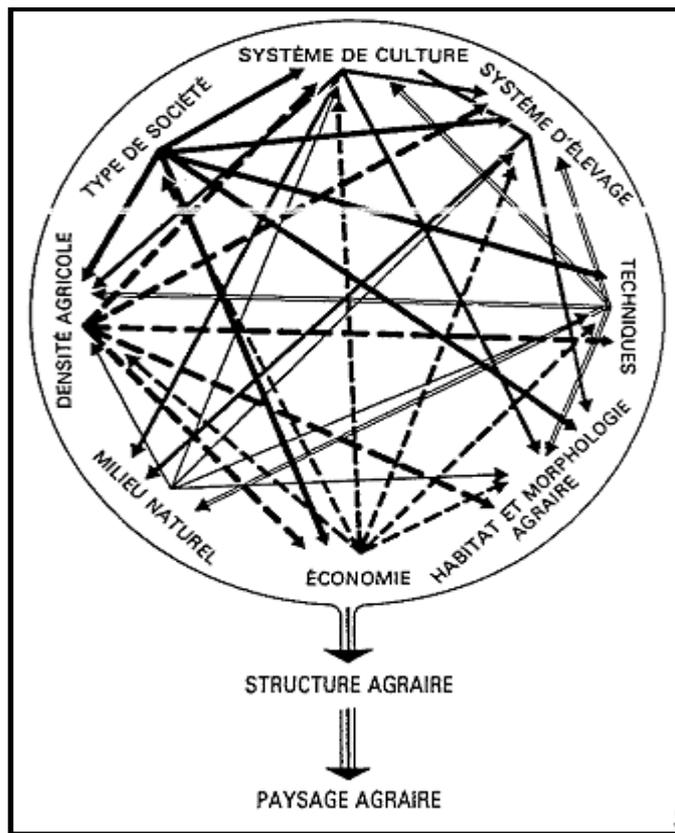


Figure 1.3 : Les structures et paysages agraires comme le résultat d'un système, source : R.Lebeau (1996)

Le troisième modèle a été développé par I.E. Bowler (1992), il cherche à traduire la place de l'agriculture dans les économies développées de marché, y compris son intégration dans le système d'approvisionnement alimentaire, son intérêt est de signaler une indépendance croissante de l'agriculture et des autres secteurs d'activité et prendre en compte toutes les contraintes à toutes les échelles.

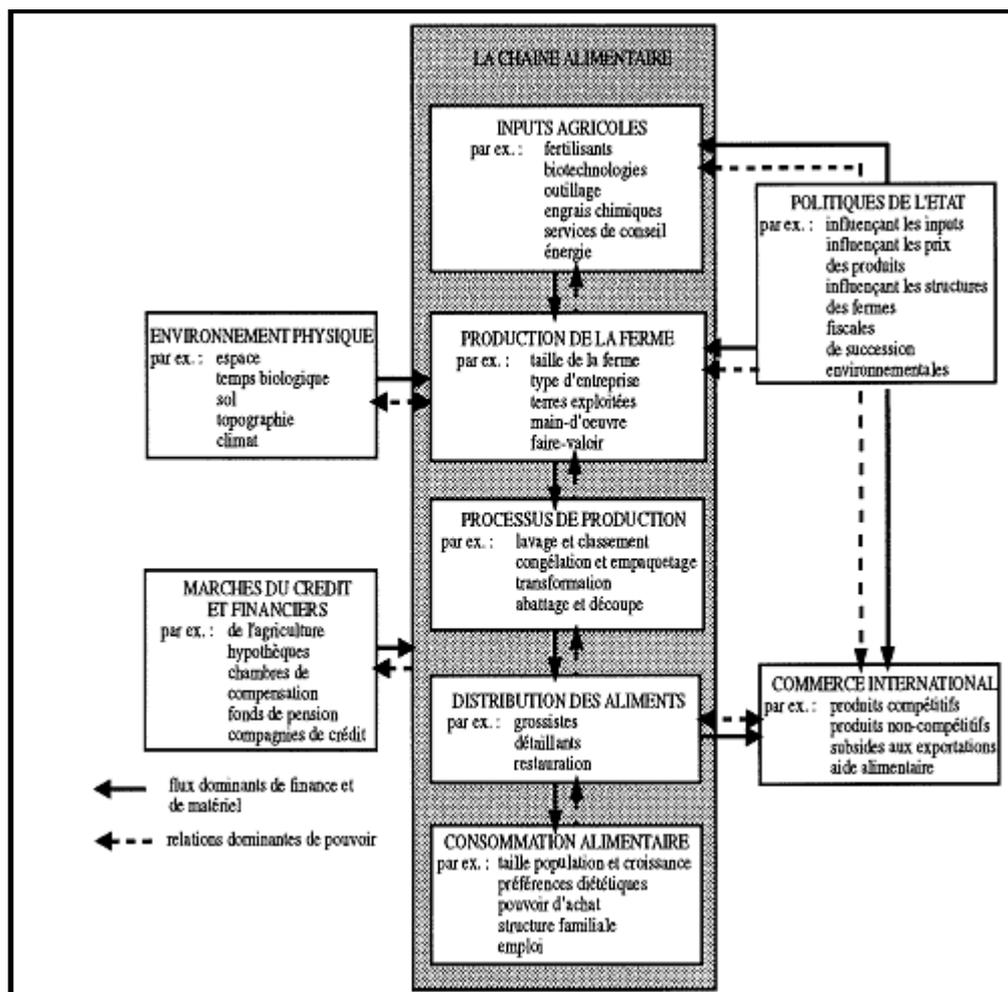


Figure 1.4 : L'agriculture dans le système d'approvisionnement alimentaire des pays développés, source : I.E.Bowler(1992)

B.Merrenne-schoumaker (1997) a écrit « *La localisation des productions agricoles est un vaste thème de recherche assez classique en géographie. Il intéresse à la fois la géographie agraire, la géographie rurale et, aussi, la géographie agricole qui est, par essence même, plus économique que les deux autres disciplines* ». Les recherches sur les facteurs et modèles de localisation, elles se sont largement diversifiées avec le temps suivant en cela l'évolution générale des recherches géographiques et les mutations profondes de l'agriculture.

Enfin, le courant systémique semble dominer car il a l'avantage de pouvoir s'adapter à toutes les échelles spatiales et rendre compte des nombreux liens entre le secteur agricole et son environnement. Claude Ponsard (1958) a écrit « *on passe d'une économie naturelle dans laquelle il s'agit d'obtenir le plus grand produit brut par homme tout en conservant le sol en état, à une économie d'échange dans laquelle il convient de maximiser un revenu net par unité de surface* ».

2.2. Secteur secondaire : la transformation des matières premières issues du secteur primaire

Dans ce secteur, les ressources primaires changent de forme par le processus de la fabrication industrielle, c'est-à-dire ce qui est ressources dans le primaire devient produit dans le secondaire. Les activités secondaires peuvent donc être considérées comme l'étape intermédiaire entre l'acquisition initiale des ressources et la distribution des biens matériels et visibles aux commerces de gros et de détails qui forment le secteur tertiaire (A.L. Sanguin, 1976).

Donc le secteur secondaire regroupe les activités liées à la transformation des matières premières issues du secteur primaire (industrie manufacturière, construction).

Secteur secondaire	
Industrie manufacturière	construction
Aéronautique	Bâtiment et travaux public (BTP)
Agroalimentaire	Construction électrotechnique
Automobile	Construction ferroviaire
Astronautique	Construction mécanique
Industrie chimique	Construction navale
Industrie pharmaceutique	
Industrie spatiale	
Electronique	
Electroménager	
Energétique	
Industrie textile	
Industrie papetière	
Industrie du bois	
Artisanat d'art	

Tableau 1.1 : classification des activités économiques de secteur secondaire, source : A. Espalion, 2008

2-2-1-Industrie manufacturière :

L'industrie manufacturière est un sous-ensemble du secteur secondaire, et un sous-ensemble de l'industrie parce que l'ensemble de l'industrie ne fait pas partie du secteur secondaire. Elle regroupe les industries de transformation des biens, la réparation et l'installation d'équipements industriels ainsi que les opérations de sous-traitance. (IGAS, 2007)

2-2-2-Industrie papetière :

L'industrie du papier fait référence à toutes les entreprises travaillant dans la fabrication de papier à partir de bois ou peu souvent d'autres fibres (paille de blé, chanvre..), qu'elle transforme en pâte à papier. Le papier est utilisé en option pour produire du carton ondulé ou du carton à l'enrouleuse. Le groupe américain *International Paper* est le leader mondial dans ce secteur, suivi par le finlandais *Stora Enso*. La fabrication de pâte, de papier et de produits connexes est l'une des branches d'activité les plus importantes de l'économie mondiale. Il y a des usines dans plus de 100 pays et dans toutes les régions du monde, employant directement plus de 3,5 millions de personnes. (J. M. Stellman, 2002).

2.2.4. L'apport de secteur secondaire sur le système urbain : facteurs de localisation spatiale

Un facteur de localisation est un élément pris en compte lors du choix de l'implantation. Il peut intervenir à différents moments du processus décisionnel: choix des alternatives, comparaison des alternatives ou choix final et compréhension des aspects quantitatifs et qualitatifs. L'emplacement des activités économiques est influencé par les caractéristiques des établissements et par les caractéristiques des territoires.

2.2.4.1. Les facteurs liés à l'établissement : le type de situation qui conduit à la décision d'une nouvelle implantation

Le choix de localisation diffère en fonction des caractéristiques spécifiques des entreprises et des établissements. Mais chaque cas diffère des autres et il n'est pas possible de tout prévoir, B. Merenne-Schoumaker (1991) a déterminé 5 caractéristiques principales : (A) l'influence de la branche d'activité de l'établissement et du cycle de vie du produit, l'influence d'autres traits de l'établissement, (B) la taille, (C) la fonction et (D) la nature de l'opération de localisation dont il résulte, (E) le niveau de présence géographique des entreprises.

A) l'influence de la branche d'activité de l'établissement et du cycle de vie du produit :

Étant donné que les grandes villes des pays développés ont des caractéristiques favorables au lancement de nouveaux produits, les facteurs de localisation sont directement influencés par les besoins des entreprises liés au cycle de vie du produit. Alors que les

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

régions périphériques et plus particulièrement le tiers monde sont plus adaptées à la fabrication de produits matures.

B) la taille de l'établissement :

La taille de l'établissement a un impact sur les besoins de main-d'œuvre et de surface. En effet, quand la taille augmente, le nombre de sites d'implantation aptes de convenir diminue. Parce que, premièrement, les vastes terrains bien situés sont relativement rares et, deuxièmement, le nombre de travailleurs disponibles et les moyens de communication doivent être suffisants dans la zone d'influence du site. Autrement dit, si le site est bien desservi et les modes de transport sont rapides et peu coûteux, la zone d'influence augmente.

C) la fonction de l'établissement :

Il existe des différences entre la localisation des activités du tertiaire industriel et les activités de production.

- Les activités du tertiaire industriel cherchent à se situer à proximité des grands centres urbains, les fonctions du tertiaire ont davantage besoin d'un environnement urbain de qualité.
- D'autre part, les activités de production, en particulier celles qui nécessitent peu de personnel qualifié, se déplacent plus facilement et préfèrent plus souvent les petites villes ou les zones rurales. La disponibilité, la réputation et le faible coût du travail sont plus attractifs.

D) la nature de l'opération de localisation :

Trois situations peuvent être considérées : le fondement d'un établissement, l'extension d'une entreprise existante et le transfert d'une unité opérationnelle. Il existe des situations intermédiaires, par exemple, le transfert peut impliquer toute l'entreprise, seulement la production ou une activité spécifique.

Dans le cas d'une extension, les entreprises peuvent chercher à minimiser la distance entre l'ancien et le nouvel établissement, pour permettre l'arrivée des matières premières, le flux des produits et les contacts entre les divisions. Dans le cas d'un transfert, divers facteurs

peuvent expliquer la limitation de la distance, comme la localisation de la clientèle, le lieu de résidence de la main-d'œuvre ou le cadre de vie.

E) Le niveau de présence géographique des entreprises :

Il y a 4 niveaux de fréquentation géographique, auxquels correspondent des comportements clairement différents :

- **Les firmes multinationales** : la création d'une nouvelle unité est réalisée à partir d'une technique déjà plus ou moins testée et d'une certaine expérience. Le nouvel emplacement fait partie d'un réseau complexe au sein de l'entreprise ou la firme. La société s'occupe principalement des autorités nationales et n'est pas très sensible aux traditions régionales.
- **Les firmes étrangères des pays limitrophes** : ont souvent un petit nombre d'institutions. Comme elles sont souvent confrontées à des difficultés d'expansion dans leur propre pays, elles cherchent à se situer près des frontières afin de limiter les mouvements entre leur nouvel établissement et la société mère. Ce nouvel emplacement doit leur laisser de résoudre des problèmes : main-d'œuvre, terrain, financement, réglementation, etc.
- **Les sociétés nationales** : disposent de plusieurs établissements répartis sur le territoire. Le nombre, la localisation et la nature de leurs activités influencent la décision. Dans l'ensemble, la nouvelle unité fait partie d'un programme global où le facteur de marché joue un rôle clé. Cependant, certaines mutations ou extensions peuvent avoir comme premier motif la résolution d'un problème spécifique, en particulier celui du recrutement de la main-d'œuvre.
- **Les sociétés régionales ou locales** : sont souvent des entreprises familiales avec un seul établissement. La création d'une nouvelle unité est encore une véritable aventure. Ces firmes connaissent leur environnement et sont très considérables aux aspects locaux. Elles entrent presque toujours en contact avec les autorités locales ou régionales qui peuvent ainsi avoir une influence importante.

2.3. Secteur tertiaire : la complémentarité avec les différents secteurs économiques

C'est un secteur qui englobe les activités non primaires et non secondaires et couvre un large éventail d'activités ; le commerce, l'administration, les activités financières et immobilières. Il s'agit du secteur qui produit des services.

Dans les pays développés, c'est de loin le secteur le plus important en termes de nombre d'employés. En 2012, le secteur tertiaire représentait près de 60 % de l'économie mondiale. (André-Louis Sanguin, 1976).

2.3.1. Les activités financières :

Elles comprennent en générale le secteur des banques et celui des assurances, regroupent toutes les activités qui se rapportent à la finance.

2.3.1.1. Banque :

Caudmine et Montier, (1999) ont défini la banque comme suit ; Sont considérés comme banques, les entreprises ou établissements qui font profession habituelle de recevoir du public sous forme de dépôt ou autrement un fond qu'il emploie pour leur compte en opération financière. Le secteur financier regroupe les différentes activités des établissements de crédit, dont les banques font partie. Le rôle de la banque est traiter toutes les opérations d'escompte de crédit, d'échange et de trésorerie, négocier ou émettre des emprunts, participer à la collecte de l'épargne, recevoir de fond en compte courant et effectuer des prêts.

2.3.1.2. Assurance :

Le rôle des compagnies d'assurances est de prendre en charge la mutualisation des risques. De ce fait, elles facturent à leurs clients des primes d'assurance et leur payent une indemnisation en cas de sinistre. Il existe deux types d'assurance, l'assurance-dommages et l'assurance vie. La première est utilisée pour couvrir les risques accidentels, par exemple l'assurance tout-risques automobile, l'assurance incendie pour le logement, etc. La seconde comprend un élément important d'épargne. (SEC, 2010)

2.3.2. Les activités immobilières :

L'immobilier est un terme qui définit et inclut toute activité commerciale ou privée liée à l'immobilier. Le terme fait généralement référence aux activités de gestion et de transaction

sur ces propriétés, mais touche également de nombreuses activités connexes telles que: le logement, la construction, la promotion, le conseil, l'urbanisme, l'architecture, la gérance, etc. Le droit et la finance sont des domaines d'activité essentiels au fonctionnement du marché immobilier. Le marché immobilier est l'achat, la vente et la location de biens immobiliers. (http://lexinter.net/activite_immobiliere.htm)

Ces transactions, qu'elles intéressent des biens neuf ou d'occasion, impliquent des intermédiaires, tels que des sociétés (diagnostic immobilier, agence immobilière, société civile de placement immobilier, société civile immobilière, société foncière, etc.) ou des corps de métier (agent immobilier, expert, géomètre-expert, marchand de biens, négociateur immobilier, notaire, etc.). (http://lexinter.net/activite_immobiliere.htm)

2.3.3. Le commerce : la dynamo de secteur tertiaire

Le commerce est une activité économique d'achat et de vente de biens ou de services. Le commerçant est celui qui exerce des actes de commerce et en fait sa profession habituelle. Il doit être inscrit au registre du commerce : son régime social et fiscal en découle. (P. Merlin, F. Choay, 2010)

2.3.3.1. Commerce de gros :

Le commerce de gros est une activité commerciale des grossistes, qui sert d'interface entre les fabricants et les détaillants, le commerce de gros fournit essentiellement une fonction logistique, mais peut également être utilisé dans le domaine de l'attribution et du conditionnement des produits. Les grossistes approvisionnent les détaillants qui n'utilisent pas l'approvisionnement direct et qui n'appartiennent pas au commerce intégré.

Contrairement à la croyance populaire, la marge d'un grossiste n'augmente pas nécessairement le prix final du produit. A vrai dire, cette marge est normalement compensée par les économies en logistique et en administration des ventes liées au fait qu'un grossiste livre simultanément un grand nombre de références aux détaillants. (B. Bathelot, 2016)

Les établissements de ce secteur sont connus sous différents noms en fonction de la relation qu'ils ont avec les fournisseurs ou les clients ou de la méthode de distribution qu'ils utilisent. Ils peuvent être appelés, par exemple, grossistes, distributeurs en gros, intermédiaires en gros, concessionnaires de rayon, marchands d'import-export, groupes d'acheteurs, coopératives de marchands et grossistes d'une bannière particulière. (Sian, 2007)

2.3.3.2. Commerce de détail :

Le commerce de détail comprend les établissements dont l'activité principale consiste à vendre au détail des marchandises, généralement sans transformation, et à fournir des services connexes. Le commerce de détail est le dernier maillon de la chaîne de distribution, de sorte que les détaillants sont organisés pour vendre de petites quantités de produits au grand public. Ce secteur comprend deux principaux types d'établissements: les détaillants en magasin et hors magasin. (Sian, 2007).

2.3.4. La répartition spatiale du commerce : différents facteurs de localisation

Le choix d'une localisation commerciale se pose souvent à différents niveaux spatiaux : la région, la ville et le quartier. De toute façon, il est essentiel de distinguer les critères généraux de choix des critères de localisation plus spécifiques.

2.3.4.1. Facteurs de choix d'une région, ville et quartier : caractéristiques de milieux pouvant orienter les choix

Trois facteurs interviennent principalement : la clientèle, la situation géographique et la politique des pouvoirs publics.

A) la clientèle : facteur essentiel de toute localisation commerciale

Un commerce ne peut pas avoir de succès qu'il draine une clientèle suffisante. Cette clientèle dépend du volume et des caractéristiques de la population de la zone de chalandise, c'est-à-dire la zone où les clients sont généralement recrutés (90 à 95% d'entre eux, les 5 à 10% restants étant constitués de clients de passage). (G.R. Foxall, 1977)

B. Merenne-Schoumaker, (1980) a défini les caractéristiques de la population susceptibles d'influencer le chiffre d'affaires théorique d'un magasin :

- Le nombre absolu de personnes et de ménages
- Les tendances de l'évolution démographique (accroissement ou régression)
- La structure par âges (nombre d'enfants, de personnes âgées ou de jeunes couples)
- Le niveau socio-économique et parallèlement le pouvoir d'achat
- Le taux de motorisation facilitant ou freinant certains déplacements
- Les habitudes commerciales de la population et ses tendances au changement

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

La recherche d'une clientèle spécifique peut déterminer le choix du quartier, un commerce vendant des articles haut de gamme s'installera dans un quartier fréquenté ou habité par une clientèle aisée tandis qu'un magasin vendant des articles jeunes cherchera la proximité de locaux fréquentés par les jeunes. (J.C. Rouloux, 1976)

Au sujet de l'extension de la zone de chalandise, pour les différents emplacements possibles, B. Merenne-Schoumaker, (1980) a tracé un cercle dont le rayon correspond, selon le type de magasins, aux distances moyennes qu'un client accepte de parcourir :

- 300 m à pied environ pour un magasin d'alimentation
- 500 m à pied pour une supérette
- 750 m à pied et 5 minutes en voiture pour un supermarché
- 10 minutes en voiture pour un hypermarché
- 5, 10, 20 voire 30 minutes en voiture pour une centre commercial

Cette zone de chalandise brute est corrigée selon les obstacles existants dans la zone : canal, route très fréquentée à traverser, chemin de fer, grands parcs. En outre, une route d'accès facile reliant le site étudié à une zone résidentielle située au-delà du cercle marqué permet d'étendre la zone brute en conséquence. (B. Merenne-Schoumaker, 1980)

B) La situation géographique : la réussite d'un point de vente dépendant fortement à sa situation au sein de l'espace urbanisé

Ce critère joue un rôle principal au niveau du choix de la localisation, pour un commerce, une bonne situation implique spécialement :

- Une bonne accessibilité par routes (autoroutes) ou par les transports en commun
- Des parkings aisés
- D'importants courants de clientèle
- Un voisinage commercial et non commercial de qualité

Le centre-ville, une annexe de centre, un pôle secondaire ou du quartier de l'agglomération, un axe de pénétration, un centre périphérique planifié, un milieu non commerçant, présentent des avantages et des inconvénients. Chacun de ces types d'emplacements a des avantages et des inconvénients, le choix est fixé par le poids relatif de chaque élément. (J. Beaujeu-Garnier, A. Delobez, 1977).

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

A - Commerces spécialisés (1).			
Nombre de foyers pour un commerce d'importance	PETITE	MOYENNE	GRANDE
Confection hommes, garçons	800/850	1600	2500/3000
Lingerie, mode, gants	900/950	1500/2000	
Tissus au mètre	1200/1500		
Linge de maison	2000/2500		
Radio, TV, disques	3000/3500	4000/4500	6000/6500
Photo, optique	3500/4000		
Jouets, sports, camping	1500/2000	3500/4000	
B - Grandes surfaces (2).			
	Nombre de personnes		
Supérette (100 - 400 m ²)	< 8000		
Supermarché (400 - 2500 m ²)	8000/30000		
Hypermarché (>2500 m ²)	> 30000		
Centre commercial de voisinage (2500-10000 m ² S.C.B.) (3)	10000/30000		
Centre commercial moyen (au moins 10000 m ² S.C.B.)	40000/100000		
Centre commercial régional (au moins 25000 m ² S.C.B.)	> 100000		

Figure 1.5 : Volume de population nécessaire pour assurer la rentabilité de divers types de commerces, source : B. Merenne-Schoumaker, 1980

C) la politique des pouvoirs publics : vers une implantation réglementée

Dans les pays développés, les établissements commerciaux sont réglementés. Pour ouvrir un magasin, vous avez besoin d'un permis d'exploitation et si ce point de vente nécessite la construction d'un nouveau bâtiment, vous devez obtenir un permis de construction. L'obtention de ces permis suppose souvent que la localisation s'inscrive dans le plan général des affectations de sol et que les nouvelles activités ne perturbent pas les structures commerciales préexistantes.

Le pouvoir public est également impliqué dans les sites commerciaux grâce à sa politique de planification ou de réaménagement des centres urbains. Ils proposent souvent au commerce de nouveaux emplacements, la fonction commerciale étant reconnue comme un agent important de l'animation urbaine. (B. Merenne-Schoumaker, 1980)

3. LA DIMENSION SOCIALE DE L'ARMATURE URBAINE : LES DIFFERENTS ACTEURS ET PRATIQUES DE LA SOCIETE

La connaissance de la réalité de la dimension sociale de l'espace urbain permet d'une part de favoriser la vie sociale dans les villes existantes, d'autre part de mieux concevoir les nouveaux ensembles urbains ou architecturaux (programmation). Une telle recherche est descriptive, complète et programmatique.

Par ce fait, nous citons les critères essentiellement utilisés en sociologie urbaine pour établir des enquêtes sociales ; la démographie, la santé, l'éducation...etc.

3.1. La démographie urbaine : analyse et indicateurs

Il est généralement admis que la démographie, qui signifie « description de la population » en grec, est l'étude des populations humaines, dans un espace donné. Cette science sociale, dont le nom apparaît pour la première fois sous la plume du Français Achille Guillard en 1855, s'intéresse quelle que soit l'échelle spatiale considérée au nombre de représentants d'une population donnée, à leur évolution numérique, aux naissances et aux décès observés, au sexe, à l'âge, à l'état matrimonial et à l'activité professionnelle, ainsi qu'à la répartition spatiale et à la mobilité des individus. D. Noin (1995) a écrit dans son ouvrage Géographie de la population « *Si la description de la répartition d'une population constitue une tâche assez simple, son explication l'est beaucoup moins et il arrive qu'elle soit vraiment ardue. Sur ce thème important de la connaissance géographique, les études ont été assez nombreuses, on est malheureusement très loin encore de bien comprendre tous les aspects de la répartition spatiale des populations.* »

De nombreux facteurs peuvent être à l'origine de la modification spatiale d'un territoire donné. Les exemples incluent les composantes démographiques (mortalité, taux de natalité, migration) et d'autres raisons exogènes telles que les catastrophes naturelles qui affectent la population dans son ensemble.

3.2. L'éducation : Lieu d'intégration de la socialisation

L'éducation est, étymologiquement, l'action de « guider hors de », c'est-à-dire développer, faire produire. Il signifie maintenant plus couramment l'apprentissage et le développement des facultés physiques, psychiques et intellectuelles, les moyens et les résultats de cette activité de développement. L'éducation humaine inclut des compétences et des éléments culturels caractéristiques du lieu géographique et de la période historique. (<http://www.toupie.org/Dictionnaire/Education>)

3.2.1. Systèmes éducatifs :

Les systèmes éducatifs varient considérablement dans l'espace et le temps, l'éducation étant parfois plus adaptée aux exigences socio-économiques des adultes (besoin de la main d'œuvre enfantine, travail des adultes et tout particulièrement des femmes, etc.) qu'aux besoins des enfants. Toutefois, il existe des formules à peu près généralisées:

- l'éducation se concentre sur les enfants et ne concerne que marginalement les adultes.
- pendant la petite enfance, l'éducation est prise en charge par la famille, où se fait l'apprentissage de la langue orale et des rudiments du savoir-vivre nécessaire à la vie sociale.
- pendant l'enfance (à partir d'environ 7 ans jusqu'à la puberté), prise en charge collective (au moins partiellement), pour l'apprentissage de rudiments légaux, religieux et culturels (dont, éventuellement, la langue écrite).
- pendant l'adolescence, spécialisation, par l'apprentissage chez un maître ou (non exclusif) collectivement. (<http://www.education.gouv.qc.ca/systeme-scolaire>)

3.2.2. Taux d'alphabétisme : entre l'efficacité et l'échec des systèmes éducatifs

Le pourcentage de personnes âgées de 15 ans et plus qui peuvent lire et écrire en même temps et comprendre un texte simple et court sur leur vie quotidienne. En général, «alphabétisé» signifie des personnes qui peuvent non seulement lire et écrire, mais aussi compter, c'est-à-dire des calculs arithmétiques simples. Le taux d'analphabétisme des adultes est défini comme le pourcentage de la population âgée de 15 ans et plus qui ne sait ni lire ni écrire, avec compréhension, un texte simple et court sur leur vie quotidienne.

Un taux d'alphabétisation élevé (ou faible taux d'analphabétisme) indique l'existence d'un système d'éducation primaire et de programmes efficaces d'alphabétisation des adultes qui ont permis à une grande partie de la population d'utiliser l'écriture (et les calculs arithmétiques simples) dans la vie quotidienne. Les taux d'alphabétisation sont généralement présentés et analysés en même temps que le nombre absolu d'adultes analphabètes, car l'amélioration des taux d'alphabétisation peut parfois s'accompagner d'une augmentation du nombre d'analphabètes en raison d'un changement dans la structure démographique. (Indicateurs de l'éducation, rapport de l'Unesco, 2009)

3.2.4. Les équipements éducatifs : typologie et facteurs de répartition spatiale

Le développement social et culturel des collectivités, et son inscription sur le territoire, suppose la présence d'un réseau d'équipements et d'infrastructures éducatifs, leur présence dans un milieu nécessite toutefois la mise en place, entre autres, d'une forme de développement favorable à leur répartition et leur maintien.

Dans nombreux pays dans le monde les collectivités locales ont met en place des outils de planification destinés à la gestion de la répartition des équipements scolaires et leurs maintien pour un objectif d'avoir une localisation optimal. Lors de l'élaboration de ces outils de répartition et de destination des établissements scolaires, les commissions scolaires doivent composer avec diverses réalités. Bien qu'il y ait un manque d'écoles pour accueillir le nombre croissant d'étudiants à la périphérie des grands centres touchés par l'étalement urbain, les installations et les équipements scolaires dans les vieux quartiers et les zones rurales sont sous-utilisées en raison de la baisse de la croissance démographique. Par ailleurs, dans certains centres urbains, un pourcentage fort des élèves doivent être transportés par autobus scolaire et le transport en commun alors que dans autres centres urbains, en raison de la forte concentration de la population à proximité des écoles et de la présence de transport en commun, ce pourcentage est beaucoup plus bas.

3.2.4.1. Localisation des équipements scolaires : une influence marquée par la distance et l'accessibilité

La grille d'équipement théorique est un document de programmation d'équipement qui a été développé dans plusieurs pays du monde, notamment en Belgique, en Algérie et au Maroc.

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

Elle consiste en la distribution et la programmation d'équipements publics en fonction de la taille de la population agglomérée.

Par rapport à la répartition des équipements scolaire et à titre d'exemple on va prendre le cas de Maroc. Un rapport relatif aux normes urbaines des équipements collectifs a été établi en (2005) par la direction générale de l'urbanisme et de l'architecture de Royaume du Maroc, ce document est le résultat d'investigations et de concertations avec les différents départements ministériels, constitue l'aboutissement de la réflexion engagée par la direction de l'urbanisme sur la question des normes urbaines des équipements collectifs.

Ce rapport présente la nouvelle grille des normes urbaines des équipements collectifs par type d'équipement, il donne les critères d'insertion des équipements collectifs, leur cadre structurel et les modalités de suivi.

3.2.4.2. Les critères de programmation des écoles primaires en milieu rural :

L'école satellite et l'école mère : l'implantation se fait après études pour desservir les habitants de certaines localités suffisamment peuplées et éloignées d'une autre école.

Critères Type de groupement	Nombre d'habitants	Distance de l'école la plus proche	Accessibilité physique
Douar groupé	200 et plus	Plus de 2 km	Possibilité d'accès par camion
Douar ramifié	300 et plus	Plus de 2 km	Possibilité d'accès par camion
Douar dispersé	400 et plus	Plus de 2 km	Possibilité d'accès par camion

Figure 1.11: critère de programmation des écoles primaires en milieu rurale, source : MENJ, Division de la carte scolaire, 2001

Le collège en milieu rural (première unité de base, création puis extension) nécessite pour sa programmation un effectif de 80 élèves minimum.

3.2.4.2.1. Les critères de programmation en milieu urbain :

Au niveau de second cycle (collège) et du secondaire (lycée) les besoins sont établis sur la base de la population présente dans le système scolaire. Le collège est conçu pour desservir une population provenant de plusieurs écoles primaires. Celles-ci constituent le district

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

scolaire alimentant le collège. De la même façon, le lycée dessert une population scolaire provenant d'un ou plusieurs collèges qui constituent son aire de recrutement. Quant à l'école, le diagnostic de l'état de l'existant en terme d'offre par établissement et les projections des effectifs à scolariser à court terme permet de cadrer les besoins et d'établir une programmation en terme d'extension ou de création d'établissement. Ainsi, en terme de programmation, les équipements de l'enseignement fonctionnent sur la base d'une population scolarisée et à scolariser. Les effectifs anciens reproductibles et les nouveaux arrivants sont identifiés pour chaque établissement et pour chaque classe à court terme.

Un établissement tournant avec une moyenne de 35 élèves par classe prévoit à titre d'exemple pour la rentrée prochaine une augmentation de 15% de ses effectifs sur la base de demandes réelles et sur la base d'une observation d'une évolution annuelle de ses effectifs, la moyenne élèves par classe passerait alors à 41 élèves, seuil de saturation. Une extension de l'établissement est alors programmée pour le court terme avec une réalisation prévue au bout de 2 ans, et une phase de saturation à gérer, ou bien une création d'établissement est prévue au cas où le terrain ne permet plus d'extension. Celle-ci est alors réalisée par tranche et suppose la location d'un terrain adéquat. (DGUA, 2005)

La programmation des modes de couverture est fondée sur les critères de programmation précités. Pour le milieu rural :

- Le type de groupement
- Le nombre d'habitant
- La distance
- L'accessibilité

Pour le milieu urbain, la programmation des modes de couverture est fondée sur :

- L'évolution des effectifs scolarisés,
- Les effectifs à scolariser.

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

Taille de population	Douars groupés 200 et plus	Totalisé un nombre minimum de population en deçà duquel on ne peut envisager d'implantation
	Douars ramifiés 300 et plus	
	Douars dispersés 400 et plus	
Rayon d'action	Distance de l'école la plus proche plus de 2 km	Détermination d'un centre de gravité
Réseau carrossable ou piétonal	Route, piste, sentier, chemin, possibilité d'accès par camion	
Transport collectif	Car, Taxi, autres	
Eau potable	Source, puits, autres	
Equipements publics	Mosquée, salle de soins, autres	Peuvent orienter la localisation du micro-satellite en fonction de leur poids
Relief	Topographie d'accès à l'école abordable en toute saison	Aménagement sommaire du chemin d'accès à l'école en cas de forte pente pour éviter l'agadou par temps de pluie
	Terrains qui ne soient pas d'anciennes dayas, carrières, ou exposés aux crues ou aux chutes de pierres (en montagne)	Type de terrains à exclure
	Terrains n'entraînant pas de surcoûts de réalisation	Aussi bien de par la nature du sol que de par des pentes qui ne devraient pas excéder de 15%
	Disponibilité ou rareté des terrains cultivables	La rareté des terrains cultivables notamment en zone de montage peut orienter la localisation de l'école
Relation inter-douars	Revendication de la localisation du micro-satellite dans un douar donné	Peut réorienter la localisation de l'école
Foncier	Acceptation ou refus de vente, coût du foncier	Peut réorienter la localisation de l'école

Figure 1.12 : critères de localisation, source : ministère de l'éducation nationale du Maroc, 2001

Les départements locaux et centraux de planification et de recherche du Maroc (2005), procéderont à l'application des normes telles que présentées et aboutiront à une «collecte de données institutionnelles» sur un ensemble d'interventions planifiées pour la création et l'extension d'un établissement d'enseignement. Cependant, différentes considérations entrent en jeu et affectent la mise en œuvre des normes :

Considérations budgétaires : De la même façon que pour les équipements sanitaires des priorités sont établis en fonction des capacités financières de l'état. Les besoins sont déterminés au niveau local, au niveau central un arbitrage est fait en fonction d'une répartition des équipements en termes de priorités par rapport au budget alloué au Ministère de l'Education Nationale du Maroc. Les besoins passent donc de la même façon par le tamis du

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

budget avec au bout les opérations réellement réalisables pour répondre aux taux d'encombrement les plus élevés. Les reports de budget d'une année sur l'autre peuvent s'accumuler ce qui a pour conséquence une migration des besoins vers d'autres territoires et leur disparition du lieu où ils étaient programmés initialement. En effet, les élèves vont vers d'autres établissements. Délégués, députés, parents d'élèves trouvent des solutions alternatives et le terrain reste non valorisé. Cependant, la planification sectorielle maîtrise dans l'ensemble le court terme et une programmation sur au plus 2 ans.

Considérations politiques : Les besoins sont là, le déficit est de l'ordre de 3000 salles de classes. Les priorités en fonction des urgences sont arrêtées, toutefois, une opération peut déroger à l'ordre de priorité et se réaliser sur la base d'une demande politique. De même que les opérations d'habitat stratégiques peuvent mobiliser une part du budget alloué pour leurs équipements, où nécessité de desservir une zone d'habitat non réglementaire.

Considérations financières : Le choix des terrains se fait localement, mais pose problème la plupart du temps, dans certains cas, les terrains attribués sont accidentés où présentent un sol nécessitant de gros travaux de fondation (anciennes carrières – Mohammedia) ou une localisation peu favorable (route, voies ferrées – Rabat). Dans certaines villes, l'essentiel des terrains est privé (Casablanca) d'où un coup qui grève le budget affecté et contribue à bloquer ou différer l'opération. La négociation pour l'acquisition d'un terrain peut être longue et ne pas déboucher ou déboucher tardivement (terrain irrigué). Dans certains cas, le terrain est rare, trop de facteurs limitants, nappe phréatique affleurante, forêt, mais présence d'une population à desservir (Sidi Taïbi). Ces considérations ont un impact sur le coût des opérations sur la qualité de la desserte, sur l'existence du service (absence du service dans le périmètre concerné on rejoint le collège là où il est).

Considérations démographiques : Une population qui s'accroît plus vite que prévue, du fait d'une forte immigration nécessite la mise en place de plusieurs écoles que les moyens disponibles ne peuvent prendre en charge.

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

Service	Localisation	Accessibilité	Surface du terrain	Seuil de population
<i>Ecole rurale</i>	<p>Dans la zone présentant la concentration de population la plus importante du douar dans la mesure du possible et en fonction des contraintes spatiales, sociales et d'accessibilité.</p> <p>Le regroupement avec d'autres équipements afin de créer un pôle est recommandé (mosquée, salle de soins, autres).</p>	Par réseau carrossable ou piétonnal, route, piste, sentier, chemin. Possibilité d'accès par camion et transport collectif (car, taxi, autre) jusqu'aux sites ou à proximité.	Surface 2000 m ² , bâtiment à un niveau.	<p>Douars groupés 200 habitants et plus Douars ramifiés 300 habitants et plus Douars dispersés 400 habitants et plus</p> <p>Totalisé un nombre minimum en deçà duquel on ne peut envisager d'implantation.</p>
<i>Collège rural</i>	L'établissement doit être situé sur l'une des voies importantes du groupement humain.	Temps maximum de déplacement 40 minutes, distance de marche 3 km.	Surface du terrain 9000m ² bâtiment à R+1	Population desservie 6000 à 8000 hab,

Figure 1.13 : grille des normes rurales dans la répartition des établissements scolaires, source : DGUA, 2005

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

Service	localisation	Accessibilité	Taille et dimensions		capacités et seuils
Ecole primaire	<ul style="list-style-type: none"> - Facilité d'accès dans le quartier cible. - Localisation sur une voie desservie par les transports publics ou à proximité immédiate. - Possibilité de regroupement avec d'autres pour créer un pôle d'équipements (centre culturel, jardin public, aire de jeux). 	<p>Ces équipements doivent être accessibles à pied à bicyclette ou en voiture. En un temps maximum de 20 minutes quelque soit le moyen de déplacement. Distance à parcourir 1,5 Km.</p>	<p>Surface de terrain : 4000 m², bâtiment et cour de récréation. Bâtiment à R+2</p> <p>Possibilités d'optimisation : -Administration intégrée au Rez-de-chaussée ou à l'étage. -Logements intégrés en R+1 avec logement de gardien indépendant. - Possibilité de traitement en rez de jardin.</p>		Population desservie : 8000 habitants.
Collège	L'établissement doit être situé sur un itinéraire important de voies avec des arrêts de transport en commun	<p>Temps maximum de déplacement : 30 minutes</p> <p>Distance de marche : 2.25 kilomètres.</p>	<p>Surface de terrain : 9000m², bâtiment et cour de récréation. Bâtiment à R+3.</p>	<p>Possibilités d'optimisation : -Salles enseignement général et unités scientifiques intégrées avec une même trame. Administration intégrée au Rez-de-chaussée ou à l'étage. -Logements intégrés en R+1 avec logement de gardien indépendant.</p>	Population desservie : 16.000 habitants.
Lycée			<p>Surface de terrain : 10.000m², bâtiment et cour de récréation. Bâtiment à R+3</p>	<p>- Possibilité de traitement en rez de jardin.</p>	Population desservie : 32.000 habitants.
Equipements d'enseignement Supérieur	<p>Equipements à projeter et à surfer en terme de cadre de développement et à concevoir en fonction des environnements spécifiques, territoriaux et sociaux dans lesquels ils sont domiciliés. Ils nécessitent la mise en place de schémas à moyen et long terme et une programmation technique détaillée réalisée par leur maître d'ouvrage avant leur insertion dans le schéma urbain.</p>				

Figure 1.14 : grille des normes urbaines dans la répartition des établissements scolaires, source : DGUA, 2005

3.3. La santé : est-ce un indicateur de niveau social des villes ?

D'après la définition de l'OMS (Organisation Mondiale de Santé) (1986), la santé se définit comme un état de bien-être complet, comprenant l'état physique, mental, social, environnemental... Donc la santé n'est pas seulement le fait d'être malade ou d'être atteint d'une infirmité. C'est une notion relative, ressentie par chaque individu. Aucune mesure réelle ne peut mesurer la santé, puisque la santé est le fait de satisfaire tous ses besoins affectifs, nutritionnels, relationnels, sanitaires. En médecine, la santé est l'absence de maladie.

3.3.1. La santé publique :

La santé publique prend en compte les dimensions d'organisation administrative, politique et économique. La santé publique aborde l'organisation de la santé pour une collectivité, une population à un niveau individuel et à un niveau collectif. L'OMS, en 1986, en donne la définition suivante : La santé publique est la science et l'art de prévenir les maladies, de prolonger la vie et d'améliorer la santé et la vitalité mentale et physique des individus, par le moyen d'une action collective concertée visant à :

- assainir le milieu
- lutter contre les maladies
- enseigner les règles d'hygiène personnelle
- organiser des services médicaux et infirmiers en vue d'un diagnostic précoce et du traitement préventif des maladies
- mettre en œuvre des mesures sociales propres à assurer à chaque membre de la collectivité un niveau de vie compatible avec le maintien de la santé.

3.3.2. Typologie et localisation des équipements sanitaires: une répartition liée essentiellement à la démographie

Un établissement sanitaire est un équipement qui assure plusieurs fonctions pour la prise en charge de la santé publique, leur rôle est d'examiner (diagnostic), traiter (thérapie), le suivi médical (rééducation) et la prévention (prophylaxie).

les équipements sanitaires	
cabinets médicaux	Des lieux privés de petite envergure, pour des consultations et des soins. Ils peuvent contribuer à reprendre une partie de la demande sur les soins spécialisés.
Dispensaires	Ce sont parfois des annexes des hôpitaux, ou bien des points de santé, disposé pour répondre aux besoins et urgences médicales du quartier mais n'ayant pas la fonction d'accueil des malades séjournant, et dotés d'une technologie réduite.
Cliniques	Est un établissement généralement privé ou public ou il reçoit des malades et des opèrent, constitué exceptionnellement d'un seul service.
Polyclinique	Ce sont équipements de santé intermédiaire entre les hôpitaux et les dispensaires, ils sont dotés d'une bonne technologie et pouvant avoir la fonction d'accueil pour des malades nécessitant un séjour.
Centres de soins	Ce sont centre spécialisés, complémentaires des autres établissements, possédant une autonomie médicale qui leurs est nécessaire (ex : thalassothérapie)
Hôpitaux	Ils sont localisés dans les grands noyaux urbains ils assurent les soins pour des tranches médicales spécifiques, et regroupent des équipements médicaux très sophistiqués.

Tableau 1.2 : typologie des équipements sanitaires, Source : (<http://www.axaires.com/>)

En Algérie, une classification des équipements sanitaires a été élaborée dans une grille d'équipement établie par la CADAT en 1975 sur la base des besoins de santé qui sont non seulement évolutifs, mais parfois conjoncturels (épidémie, catastrophes naturelles, etc.) :

- **La salle de soins et des consultations** : elle est l'unité la plus petite, conçue pour prendre en charge des soins élémentaires pour une population de 1200 à 5000 habitants.
- **Le centre de santé** : il est considéré comme l'unité de base pour l'application des soins de santé et plus proche des populations, il peut couvrir les besoins de 12000 habitants.
- **La polyclinique** : elle est la structure de relais et de filtre par les consultations spécialisées qu'elle assure entre le secteur hospitalier et les centres de santé. Elle a été réfléchié par 48000 habitants et pour être un siège technico-administratif permettant la coordination et le suivi des activités sanitaires sans une entité territoire.
- **Les établissements hospitaliers** : il y a deux types de structures hospitaliers

- hôpital de 120 lits pour 60000 habitants
- hôpital de 240 lits pour 120000 habitants

Et on peut distinguer aussi :

- 01 médecin pour 1200 habitants
- 01 chirurgien-dentiste pour 5000 habitants
- 01 pharmacien pour 600 habitants
- 01 paramédical pour 350 habitants
- **Maternité** : des maternités urbaines et rurales, elles sont d'une capacité véritable. Elles peuvent accompagner le centre de santé mais il est préférable qu'elles soient implantées à proximité d'une polyclinique.

4. LA DIMENSION SPATIALE DE L'ARMATURE URBAINE : DIFFERENTES FORMES ET DIVERS MODES D'ARTICULATIONS

La connexion entre les nœuds qui constituent l'espace urbain se reflète dans les flux des personnes, biens et les marchandises. Des politiques de transport urbain ont été mises en place par les gouvernements pour assurer un transport efficace.

4.1. Transport urbain : élément structurant de l'aménagement du territoire

Le transport a toujours été un élément structurant de l'organisation de l'espace. Les réseaux de transport ont façonné le développement du territoire en contribuant à la croissance des villes et des régions. Au-delà de son objectif majeur, qui est d'assurer la circulation des biens et des personnes, de nos jours un système de transport n'est pas seulement un moyen de circulation mais aussi un puissant facteur d'aménagement du territoire. (P. Merlin, 2000).

La planification des transports influe sur la localisation des habitants, des activités et des autres équipements, son importance tient aussi aux rapports entre croissance urbaine et développement des réseaux, le transport peut être un des moyens d'orientation de la croissance spatiale de la ville. (Wolkowitsch, 1992).

4.1.1. Modes de transport en commun : des modes de transport évolutifs dans le temps

Le choix du mode de transport est un choix crucial. Les choix dictés par le flux de passagers, la vitesse commerciale ou le confort, ou plus simplement par le coût financier ou l'environnement urbain, favorisent l'un ou l'autre moyen de transport, au détriment des autres.

A/ Métro : est un moyen de transport en commun urbain, souterrain le plus souvent, C'est un transport souvent associé à la ville, le "*subway*" de New York, le métropolitain de Paris. Il est tout de même réservé aux plus grosses agglomérations, la plus petite au monde étant Lausanne (140'000 habitants, agglomération 350'000, inauguration le 18 septembre 2008. (<http://www.consoglobe.com/10-modes-de-transport>)

B/ Tramway : plus couramment le tram, est une forme de transport en commun urbain ou interurbain circulant sur des voies ferrées équipées de rails plats (alors que ceux des trains sont légèrement inclinés vers l'intérieur de la voie) et qui est implantée en site propre ou encastrée à l'aide de rails à gorge dans la voirie routière. Aujourd'hui, il est généralement à traction électrique. (<http://www.consoglobe.com/10-modes-de-transport>)

C/ Train : Ce mode de transport est aussi réservé aux agglomérations étendues et denses, en général multimillionnaires. On pense au RER parisien et aux S-bahn allemands, très développés. Le principe est de doubler le réseau de métro par des liaisons plus rapides, entre des stations plus espacées. Hors de la ville, les voies utilisées sont celles d'un chemin de fer classique, avec des gares possédant des parkings pour rapatrier les voitures sur le réseau de transports collectifs. Le tram-train apparaît aussi, comme une solution pour lier les zones urbaines/interurbaines. (D.Marie, K.Cynthia, K.Elodie, 2012)

D/ Bus : C'est un mode de transport collectif motorisé répandu. Des plus petites villes aux plus grosses métropoles, il constitue parfois le réseau principal cas de Dublin ou est un complément facile à mettre en œuvre et souple au réseau de métro pour s'étendre à la banlieue cas des grandes villes. (D.Marie, K.Cynthia, K.Elodie, 2012)

E/ Transport urbain par câbles : Ce mode transport peu répandu, similaire aux transports utilisés en montagne, connaît un début de développement en Amérique du Sud et en Algérie, pour répondre à des contraintes géographiques particulières telle qu'une importante dénivelée ou une traversée de vallée ou de fleuve. Son coût est sensiblement inférieur aux autres

systèmes de transport à haut débit. (<http://www.qualitetransports.gouv.fr/les-differents-types-de-transport>)

F/ Taxi collectifs : Le taxi collectif est un moyen de transport en commun similaire au taxi traditionnel, mais où plusieurs clients sont invités à monter à bord. (<http://www.qualitetransports.gouv.fr/les-differents-types-de-transport>)

4.1.2. Modes de transport individuels :

A/ Voiture : Est le mode de transport individuel par excellence dans le monde occidental. Elle prend de plus en plus d'importance en Asie alors que le vélo ou le scooter y occupaient jusqu'alors cette place.

De fait, outre cette dimension sociale, la voiture possède de nombreux avantages, faisant d'elle le moyen de transport le plus utilisé, même en milieu urbain dense. En effet, sa modularité, sa facilité d'utilisation et la densité et la qualité du réseau routier en font un moyen de déplacement attrayant. (<http://www.irsn.fr/>)

B/ Deux-roux motorisés : En progression depuis plusieurs années, c'est un mode particulièrement intéressant car il offre la même flexibilité d'itinéraire que la voiture, une occupation d'espace moins importante et une consommation énergétique réduite. Ils sont petit à petit pris au sérieux par les agglomérations pour améliorer la fluidité du trafic et d'une manière générale le gaspillage d'espace, cher en milieu urbain. (<http://www.irsn.fr/>)

4.1.3. Les infrastructures de transport : un facteur clé à la croissance des villes

À l'instar de la multiplication des noyaux d'urbanisation, la séparation et l'éloignement des différentes fonctions résidentielles (commerciales, industrielles ou de loisir), cette forme d'occupation du sol augmente le nombre total de déplacements et leur distance moyenne. Elle augmente l'utilisation de l'automobile au détriment d'autres modes de transport.

Etant donné que, dans certains nouveaux quartiers, il est fréquent de constater l'absence de commerces ou de services de première ligne (dépanneur, garderie, nettoyeur, etc.) à une distance de marche moyenne acceptable des résidences, bien souvent, le seul mode de transport possible demeure alors l'automobile. Parallèlement, dans les grandes agglomérations urbaines, l'extension des réseaux de transport en commun tels que le tramway, le train de

banlieue ou le bus a permis l'installation de plus en plus éloignés des lieux de travail. (P. Beaudoin, M. Fusey, S. Vaugeois, 1994)

Dans le choix de la localisation des activités économiques, la présence d'une infrastructure ou d'un équipement de transport a donc une influence décisive. En réalité, certaines infrastructures ou certains moyens de transport tels que les autoroutes, les routes de contournement d'agglomération, les aéroports, les grands axes de transport public exercent un pouvoir d'attraction sur certaines utilisations du sol.

Ainsi, la mise en place d'un échangeur autoroutier contribue certainement à accroître l'attractivité des terrains avoisinants pour des activités commerciales et industrielles et rend facilement accessibles de vastes superficies de terres qui se transforment souvent en zones résidentielles. En outre, la mise en place d'une infrastructure de transport public importante peut sembler à première vue favoriser une planification spatiale plus compacte et plus dense, notamment dans les centres-villes. (P. Beaudoin, M. Fusey, S. Vaugeois, 1994)

4.1.4. Le transport et le marché de travail : un des facteurs du développement économique

Moins connu sans doute est l'impact du transport sur les marchés urbains du travail. Dans un monde où plus de la moitié de la population et une partie bien plus grande de la production se concentrent dans des villes, l'efficacité des villes revêt une importance macro-économique. On sait depuis longtemps que la productivité d'une agglomération (par travailleur, mais aussi par unité de capital) augmente avec la taille de l'agglomération même lorsque l'on contrôle les effets de spécialisation et de qualification.

L'explication la plus convaincante est que les grandes villes ont de grands marchés de l'emploi. Plus le marché de l'emploi est grand, plus grande est la probabilité que chaque travailleur trouve l'emploi qui correspond le mieux à ses capacités, et plus est grande la probabilité que chaque entreprise trouve les travailleurs dont elle a besoin. (R. Guesnerie, 2007).

Néanmoins, ce qui compte ici, ce n'est pas tant la taille potentielle du marché de l'emploi (le nombre total d'emplois ou de travailleurs), mais la taille réelle de ce marché (le nombre d'emplois auxquels un travailleur peut accéder à temps et argent). C'est là que les transports et les infrastructures de transports jouent un rôle clé. La taille réelle du marché du travail dépend

en fait de trois facteurs: le nombre total d'emplois dans l'agglomération, la localisation relative des emplois et des résidences et la vitesse à laquelle les travailleurs peuvent se rendre à leur travail. (M. Didier, R. Prud'homme, 2007)

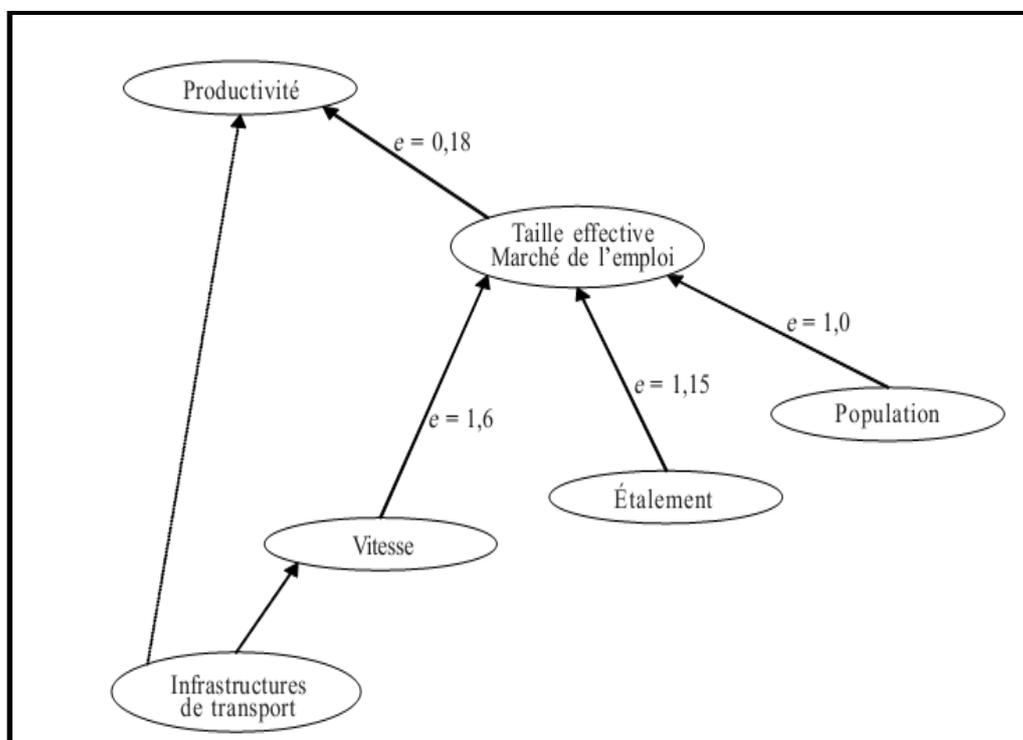


Figure 1.15 : Transport urbain et croissance des villes, source : R. Prud'homme et Lee (1999)

Ce modèle simple de productivité urbaine a été testé et mesuré par R. Prud'homme et Lee, (1999). L'élasticité de la productivité par rapport à la taille effective du marché de l'emploi était d'environ 0,18, et l'élasticité de la taille effective à la vitesse des transports était d'environ 1,6. En d'autres termes, l'élasticité de la productivité par rapport à la vitesse des déplacements était d'environ 0,3. Toutes choses étant égales par ailleurs, augmenter la vitesse de déplacement de 10% augmenterait la productivité et la production de près de 3%. L'amélioration du transport contribue ainsi à la croissance.

4.2. Les types de centres : divers facteurs de différenciation

Les centres de service qui constituent une armature urbaine se différencient par la nature des services qu'ils possèdent, sans que cela remette en cause une réelle dépendance les uns

vis-à-vis des autres. Ils se différencient également par la place qu'ils occupent dans la structure de certains services caractérisés par une hiérarchie interne.

4.2.1. Différenciation par la nature des services :

Dans une région, les centres urbains secondaires n'ont, par exemple, que les entreprises les plus courantes et les commerces les plus courants. Quand un habitant de ces petites villes ou de leur zone d'influence a besoin d'un objet moins habituel, il doit recourir aux services d'une plus grande ville qui a une telle entreprise ou un tel commerce. La différenciation des centres repose uniquement sur l'utilisation plus ou moins fréquente du service, ce qui implique une «rareté» plus ou moins grande de celui-ci dans la zone régionale, en raison de la rentabilité nécessaire de sa localisation. (M. Rochefort, 2002)

En fonction du nombre de recours par an et du pourcentage d'habitants qui recourent à ce recours, il est possible de définir le degré de service, dont chacun nécessite une certaine masse globale de population afin d'avoir 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 sur ce point de vue sur les niveaux de services définis par les différents 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 forcent les petites villes quand elles en ont besoin à recourir à la grande ville voisine. (M. Rochefort, 2002)

4.2.2. Différenciation par la structure des services

Dans d'autres domaines, la dépendance des échelons inférieurs du réseau à l'échelon supérieur repose sur la structure interne du service. Il peut s'agir d'une dépendance rigide, par exemple due à l'organisation administrative de la nation et définie par la localisation dans les différentes villes de différents niveaux de la hiérarchie administrative. Au contraire, il peut s'agir d'une dépendance plus dynamique, basée sur la structure financière des activités tertiaires du secteur privé: l'organisation des grandes banques, avec les différents niveaux de leur direction générale, leurs directions régionales, leurs agences. et leurs guichets fournissent un exemple. La ville qui a un commandement régional commande des villes qui n'ont que des agences qui en dépendent. (M. Rochefort, 2002)

4.2.3. Variétés et organisations des éléments d'un réseau ou d'une armature urbaine

En théorie on peut imaginer un schéma général de l'armature urbaine, à partir d'éléments correspondant aux différents niveaux de services, qu'ils soient autonomes ou à structure interne hiérarchique. La réalité est qu'il existe une grande diversité de modèles selon les pays, parfois même entre les régions d'un même pays. La fonction de capitale nationale elle-même, prend des aspects différents, elle peut être groupée dans une ville (Paris pour la France) ou partagée entre plusieurs cités (Aux Pays-Bas, Amsterdam est la capitale constitutionnelle, La Haye est le siège de la Cour, du gouvernement, du Parlement et des ambassades). Selon les schémas de renforcement urbain en vigueur, les métropoles régionales s'affirment parfois comme des centres majeurs (Allemagne), parfois elles se subordonnent étroitement à la capitale nationale (France). Quant aux échelons inférieurs, ils varient infiniment en nombre et en qualité.

Des auteurs comme J. Labasse, (1966) ont mis en évidence dans leurs travaux quatre niveaux qui ont naturellement évolué depuis leur description, mais peuvent servir de base à une réflexion :

- Le centre local à recours journalier ou hebdomadaire.
- Le centre moyen à recours mensuel.
- Le centre régional dont la fonction essentielle ne correspond plus à un recours direct mais à un commandement des services fournis par les centres inférieurs.
- La capitale nationale, centre de fonction de direction.

CONCLUSION :

L'armature urbaine d'une ville correspond donc à l'ensemble des centres qui constituent son espace urbain en mettant à la disposition de sa population des services de différente nature, ceux-ci comportent en général plusieurs niveaux : l'enseignement, les services financiers, l'administration et le commerce...etc.

La bonne localisation économique des activités et services de différents secteurs économiques sur le territoire et la répartition légale des équipements et de population accompagnés par un réseau de transport efficace qui relier tous ces acteurs résultent une armature urbaine bien cohérente, équilibrée et renforcée. En revanche la perturbation d'un des

CHAPITRE 1 : LES IMPLICITES DE L'ARMATURE URBAINE : ECONOMIQUES, SOCIAUX ET URBAINS

ces éléments conduit vers le déséquilibre de cette armature et la naissance des différentes maladies urbaines, notamment ; la congestion urbaine, la macrocéphalie urbaine, la bicéphalie urbaine,... etc.

La maîtrise spatiale de tous ces composants du territoire est le souci de la planification urbaine, cette dernière est un concept qui 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 il est souvent second ou médiat, derrière celui d'équité territoriale, même s'il est loin d'être absent.

L'objectif de deuxième chapitre est de consulter ce concept, en vue de déterminer son sens et de comprendre son rôle et son intérêt dans l'aménagement des villes et ses implications pour la gestion et le développement des municipalités.

CHAPITRE 2 :
LA PLANIFICATION URBAINE

INTRODUCTION :

L'extension territoriale des grandes villes, l'éclatement des villes traditionnelles qui ont donné naissance à la formation de banlieues accompagné par certains déséquilibres dans la répartition des activités économiques ou des services et équipements publics, on fait apparaître la nécessité d'une revalorisation de la périphérie par rapport à la centralité traditionnelle, le centre fixe et unique des modèles statiques radioconcentriques d'organisation urbaine était désormais considéré comme inadéquat à la satisfaction des besoins de la population parce que dans les villes l'obsolescence des centres, qui incluait tous les habitants, était critiqué.

La planification urbaine par ses outils produits est responsable des conditions actuelles de la ville et son devenir, cette responsabilité se manifeste par la gestion de la ville par les mécanismes de régulation, d'arbitrage, d'orientation, de modération, de contrôle, d'encadrement de l'action d'urbanisation et le rôle de l'Etat dans la mise en marge de la société si elle est loin de la culture de citoyenneté.

Le présent chapitre constitue une introduction théorique du concept de la planification urbaine en montrant en bref explicatif l'historique de ce concept, il constitue aussi un traitement des différents modes, formes et dimensions de la planification urbaine. La dernière étape est réservée à la présentation de fait urbain en Algérie en dégagant les facteurs et les logiques d'évolution des différents instruments d'urbanisme et leurs applications sur le territoire national à travers le temps.

1. ORIENTATIONS THEORIQUES : CONCEPTS GENERAUX, CONTEXTE GLOBAL ET INTERNATIONAL :

La ville est un espace de production et de consommation, de nouvelles fonctions urbaines qui commencent à se former, de nouveaux objets urbains sont mis sur le marché. Ils créent de nouveaux besoins pour le citoyen; besoins de consommation, besoins de mobilité, besoins de temps et de loisirs. Ils nécessitent donc de nouvelles formes urbaines et une approche intégrée de la planification de l'espace, ces transformations ont l'impact des changements des méthodes de travail, des modes de transport,..etc, et ils nous interpellent sur les nouveaux besoins de l'utilisateur.

Les documents d'urbanisme ont souvent traité des formes urbaines, sans trop s'inquiéter de l'urbanité, notamment le désir de vivre en ville. La planification urbaine doit produire de nouveaux concepts permettant d'inscrire des actions sur la ville dans les dynamiques urbaines universelles.

1.1. La planification urbaine : Signification et logique du concept

Selon le dictionnaire d'urbanisme et d'aménagement (P. Merlin, F. Choay, 2010) , la planification urbaine est un ensemble d'étude, de démarches, voire de procédures juridiques ou financières, qui permettent aux collectivités publiques de connaître l'évolution des milieux urbains, de définir des hypothèses d'aménagement concernant à la fois l'ampleur, la nature et la localisation des développements urbains et des espaces à protéger, puis d'intervenir dans la mise en œuvre des options retenues. Les documents d'urbanisme, dans ce contexte, font partie de la planification urbaine.

Henri Derycke (1982) a écrit sur le concept de la planification urbaine : "*Pour assurer le développement des villes effacer l'urbanisme chaotique, la planification urbaine réduit les erreurs et les aléas que recèle le futur, dans une démarche prospective qui s'appuie sur les prévisions futures, elle définit des procédures et s'assigne des objectifs et désigne des instruments pour les atteindre. Ces plans d'urbanisme qui sont l'un des outils de la planification sont réducteurs des effets néfastes de l'urbanisation. La planification urbaine par ses instruments qui s'appelle le plan, la prospective, la recherche opérationnelle et la liste sans doute n'est pas close est un réducteur d'incertitude, il ne s'agit pas de deviner l'avenir, mais de contribuer à le construire.*"

Jean Paul Lacaze (1979) a défini planification urbaine comme une discipline et une attitude face aux problèmes urbains, une double volonté : volonté de connaissance pour prendre conscience des problèmes urbains dans toute leur complexité et volonté d'action pour permettre une meilleure gestion collective de la dialectique entre cadre de vie et mode de vie.

La planification urbaine permet de prévoir et d'encadrer l'urbanisation des territoires dans un objectif de développement économique et social. Elle permet également de proposer des formes de gestion urbaine à travers la définition d'objectifs, de principes de développement et de projets d'aménagement. La planification urbaine se fait à travers l'élaboration des documents d'urbanisme à savoir le schéma directeur d'aménagement urbain, Le plan d'aménagement, le plan de zonage et le plan de développement des agglomérations rurales qui définissent les règles d'utilisation des sols ainsi que les dispositions générales applicables à la construction. (<http://www.auo.org>)

Maouia Saidouni (2001) a écrit : *« la planification urbaine est une partie et pratique de l'urbanisme dont l'objectif est de prévoir l'évolution de l'urbanisme dans le temps, à partir d'un diagnostic de la situation actuelle, les tendances constatées et le projet de ville souhaité. Concrètement, elle se traduit par la fonction de plans d'urbanisme (instruments d'urbanisme) ».*

1.2. La planification urbaine : histoire et procédés

La planification urbaine existe dans l'histoire des villes et ça est manifesté par deux signes : d'un côté, les grands ouvrages, réalisations, documents et leurs techniques qui sont les témoins de leurs existences dans l'histoire des villes, de l'autre côté, les politiques urbaines, les décisions, la législation et les chartes. Dès l'antiquité, les formes des villes exprimeront le génie propre des divers peuples et leurs modes différents d'organisation socio-politique. Les cités grecques inventent la démocratie dont le fonctionnement appelle l'aménagement de lieux spécifiques comme l'agora. En Perse, Daruis créer le premier Etat fédéral qui associe plus qu'il ne domine les peuples conquis.

P. Grimal (1974) a écrit dans son ouvrage « les villes romaines » sur l'organisation de la ville romaine et le prestige attaché au statut du citoyen romain : *« la ville romaine ne représentait pas seulement un certain nombre de commodités matérielles, elle était surtout le symbole omniprésent d'un système religieux, social et politique qui constituait l'armature même de la romanité,.. L'urbanisme n'est pas, alors, un art abstrait, purement technique. Son*

but est de donner un corps matériel à cette réalité essentiellement abstrait est spirituelle qu'est la cité ».

Dans l'antiquité, la religion était le symbole profond de la vie sociale, suivant des rituels précis on peut tracer le plan d'une ville pour se concilier les dieux et les puissances infernales. Seul un personnage sacré, roi ou prêtre, peut accomplir ce rituel où tout est symbole : la charrue de Romulus traçant l'enceinte de Rome, l'orientation des axes de composition de la ville, le plus souvent Nor-Sud et Est-Ouest (le *cardo* et le *decumanus*) pour mettre la ville en harmonie avec la cosmogonie sacrée. (J.P. Lacaze, 1995)

La chute de l'Empire Romain marque une régression des villes liée à celle des Etats et des échanges commerciaux. Le château, lieu de refuge et symbole de pouvoir seigneurial, devient le point fort de l'espace. Mais, dès le moyen âge, la reprise des échanges et le développement de l'artisanat provoquent la naissance des villes. Cette mutation économique conduira au mouvement municipal, à un affrontement entre la bourgeoisie naissante et l'aristocratie que le pouvoir royal arbitrera à son profit pour créer les Etats modernes. Le réseau urbain des nombreux pays en Europe s'est constitué pour l'essentiel dès cette époque, avec sa hiérarchie : capitale, chef-lieu de grandes régions et de province, réseau des villes-marchés quadrillant l'espace de la production agricole. (J.P. Lacaze, 1995)

1.2.1. Origines, apparition du concept et tendances : de la parcellisation à la production de la forme physique des villes

Ce thème apparaît formellement dans la seconde moitié du XIXe siècle, il trouve vraiment son origine dans l'expérience et la pratique des pays industriels qui ont à peu près essayé de maîtriser l'évolution et les problèmes de leurs villes. C. George (1959) dans son ouvrage « *Linear Planning throughout the world* » considère que Camillo Sitte (1889) a conçu des modèles de référence qui sont éternels et universels, ouvrant la voie à une unité évolutive et universelle de la planification urbaine.

D'abord, le terme de la planification urbaine a connu son premier essor dans le premier pays industrialisé, la Grande-Bretagne en 1909 sous le nom de « *Town planning* » un tournant législatif n'est pas lié à l'autre loi sur l'assurance-maladie, les bourses de travail et les retraites que le gouvernement libéral de 1909 et 1914 avait fait adopter. L'acte de 1909 doit être interprété non seulement comme un producteur d'actes législatifs mais une solution des problèmes du logement dans la réduction du montant du loyer exigé par les propriétaires, plutôt que dans l'offre des logements subventionnés. Donc la finalité de l'acte de 1909 était

l'utilisation rationnelle et contrôlée des terrains libérés par la politique fiscale. (M. J. Daunton, 1984)

Après tout, le mouvement des cités jardins s'est intéressé non seulement aux changements de la forme physique de l'environnement, mais aussi à ceux relations sociales découlant de la propriété privée, en Grande-Bretagne, ce mouvement a mis notamment l'accent sur les vertus de la coopération. Au pays de Galles, la « *housing reforme society* » activait pour la création de villages-jardins coopératifs, dont on attendait deux réformes, en plus de l'amélioration de l'environnement : d'abord, la possibilité de trouver des moyens de financement des logements plus souples que dans le cas de figure habituel du petit propriétaire investissant ses économies dans quelques maisons. L'autre réforme était morale, permettant aux locataires d'avoir leur mot à dire dans le fonctionnement de village par le biais d'un comité de village. (M. J. Daunton, 1984)

L'idéologie des cités-jardins telle qu'elle est développée en Grande-Bretagne reposait sur une hypothèse de stabilité sociale et politique, ce qui signifiait que l'activité des planificateurs pouvait être définie comme une expertise technique pour objectif de contrôler l'environnement en vue d'intérêt commun, dans ce sens A. D. King (1977) souligne dans son ouvrage « *Exporting planning. The colonial experience* » : « *l'histoire de la planification des villes et des campagnes en Grande -Bretagne est une expérience historique unique et culturellement spécifique, issue des valeurs et des croyances idéologiques des groupes possédant le pouvoir et responsables de la structuration et la mise en œuvre des décisions concernant la planification urbaine et en général de la forme des villes* ».

On peut aussi évoquer Ildefons Cerda (1859) à sa « Théorie de l'urbanisation / de la construction des villes » qui ne fut d'ailleurs guère suivie d'effets. Il existe un modèle qui a été largement utilisé par les Romains dans leur expansion coloniale en Europe et qui a été repris à partir du XVII^e siècle pour la construction des villes sur le continent amérindien notamment comme La Nouvelle Orléans puis en Afrique du Nord au XIX^e siècle avec Lyautey (1921). Il existe enfin des villes qui relèvent d'un projet utopique à la recherche de la cité idéale comme Chandigarh en Inde avec Le Corbusier (1951).

L'idée actuelle de la planification urbaine a commencé à prendre corps dans les années 1930 d'où l'émergence des politiques d'aménagements des territoires comme développement stratégique et moyen pour la réduction des disparités régionales en Italie, reconversion des régions dont les sources de richesses sont en déclin en Union soviétique, et pour faire face aux

difficultés des régions d'ancienne industrialisation en Grande- Bretagne. L'apparition de la planification urbaine en Europe à la fin de la deuxième guerre mondiale est un indicateur, de la naissance des politiques nouvelles d'aménagement du territoire, c'est une prise de conscience, qui a émergé comme dans tous les pays occidentaux. (C. Latreche, 2008)

1.3. Les objectifs de la planification urbaine :

Selon les spécificités propres de chaque pays et leurs problématiques, les objectifs de la planification urbaine sont pratiquement différents d'un cas à l'autre, le champ d'application de la planification urbaine est assez divers en trouvant plusieurs motivations des politiques d'aménagements qui sont considérées comme solutions aux divers problèmes apparues à travers l'histoire. Ce processus a été appliqué dans certaines villes et pays, et ces expériences peuvent servir d'enseignement et saisir comme premier pas les objectifs de la planification urbaine adaptées aux situations diverses.

En Europe l'objectif premier est celui qui vise à réduire les disparités des régions et la recherche d'un équilibre économique entre les régions industrialisées et les régions rurales qui sont insuffisamment développées par la reconversion des anciennes régions minières, charbonnières, d'industries lourdes et l'aménagement de la région Londonienne dont l'extension était bloquée par une « *green belt* » (ceinture verte) ont été les priorités qui cèdent depuis quelques années devant une politique de reconstruction sur les villes anciennes y compris Londres. (C. Latreche, 2008)

1.4. Histoire des plans d'urbanisme :

Selon le dictionnaire d'urbanisme (P. Merlin, F. Choay, 2010) un plan d'urbanisme désigne : " *les instruments de la planification urbaine, en particulier les différents plans d'urbanisme susceptibles d'être officiellement établis en application du code de l'urbanisme*".

L'apparition des grands plans dans l'histoire témoigne, et indique le temps et l'espace dans lesquelles naissent et paraissent les premiers plans élaborés et existants dans l'histoire. Chronologiquement, l'Espagne est le premier pays à avoir adopté une loi sur l'agrandissement des villes ou "*ley de ensanche*" en 1864, mais la Suède qui est la première à avoir, en 1874, imposé à chaque ville un plan d'extension. En 1904, une loi prussienne crée les périmètres d'agglomération. C'est au tour de la Grande -Bretagne, par le vote, en 1919, du « *Housing and Town Planning Act* » de contraindre les villes de plus de 20 000 habitants à élaborer un plan d'extension. Mais, c'est le premier plan quinquennal (1928-1932) pour l'U.R.S.S, et le

« *Town and Country Planning Act* » de 1947, pour le Royaume Uni, qui déclenche une véritable planification urbaine. (<http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr>)

Pas mal des plans ont été établis en Europe et on note : les plans de Rome en Italie et de Tokyo en Japon dans les années (1950-1960), les plans de Moscou de (1950) et de (1971) ont prévu la limitation de la croissance générale, le remodelage du centre et la création de centres secondaires à la périphérie, le plan de Leningrad de (1966) reprend les mêmes objectifs et adopte les mêmes solutions que les plans de Moscou en U.R.S.S, le plan de Budapest en Hongrie, élaboré en (1968), a cherché de la même manière à transformer l'agglomération fortement polarisée en une agglomération polycentrique. Un autre plan d'urbanisme conçu en (1960) suivant le modèle linéaire dans le but d'éviter la congestion du centre est le premier plan de Copenhague en Danemark, également les plans de Varsovie en Pologne (1957), de Hambourg en Allemagne (1960), de Washington en Etats-Unis (1961). (C. Latreche, 2008)

2- LES DIFFERENTS NIVEAUX DE LA PLANIFICATION URBAINE : L'EMERGENCE D'UNE NECESITE D'INTERVENTION

De par sa double fonction de prévision et d'action sur le développement des villes, la planification urbaine intervient à différents niveaux: d'abord, le niveau économique par lequel sont pris en compte le coût et la rentabilité des investissements effectués souvent, cette rentabilité ne se mesure pas directement en termes financiers: ainsi en est-il d'équipements publics, avec pour objectif de maîtriser la croissance urbaine, ensuite, le niveau écologique qui permet de contrôler le développement urbain dans la perspective d'atteindre un équilibre social par l'intégration des différents groupes sociaux à la société urbaine, puis, le niveau technique qui permet de cerner les contraintes liées à l'aménagement par l'utilisation d'analyses démographiques ou économiques, d'études de programmation, et de transport ou de constructibilité afin de justifier les choix de développement et de préparer ainsi les décisions. (F. Parfait, 1973)

Au début de la révolution industrielle, la plupart des grandes villes dans le monde ont réalisé leur accroissement majeur. De nombreux quartiers industriels ont ainsi été construits dans le prolongement des axes de développement traditionnel de la période pré-industrielle. Même si la morphologie urbaine des centres traditionnels restait préservée, une différenciation sociale commençait à apparaître entre le noyau historique des villes, et les

quartiers périphériques ou industriels, dans ces derniers, le paysage urbain présentait des caractères de grande uniformité. (P.George, 1964)

Ce phénomène d'accroissement de la population urbaine a notablement modifié le paysage de nombre de villes dans le monde : banlieues pavillonnaires et grands ensembles en béton qui occupent tous les espaces laissés vides dans la périphérie ou ceux qu'ont libérés les opérations de rénovation des îlots insalubres dans les vieux quartiers centraux. Aucune unité de construction, aucune composition urbaine ne semblent avoir présidé à leur réalisation. Seuls l'urgence de la situation et des impératifs d'ordre économique paraissent avoir été pris en considération (comment dégager des sources de financement, comment tirer profit des financements publics), ce qui conduit à penser que la planification urbaine avec la juxtaposition des deux termes qui la composent est toute récente. En effet, deux conceptions de la planification étaient prédominantes, la planification économique d'une part, l'aménagement spatial du territoire d'autre part. (F. Parfait, 1973)

2-1- La maîtrise économique de l'espace urbain :

La structure économique de l'espace urbain donne à la ville un statut de dépendance par rapport le processus de reproduction- consommation, pour la valorisation de l'espace urbain en tant qu'espace de consommation l'articulation des centres urbains avec les centres périphériques de production s'avère donc essentielle. Une telle caractéristique de l'espace urbain est historique, elle découle de la domination de l'instance économique dans la structure sociale.

En réalité, l'interdépendance et la diversité d'intérêts n'empêchent pas qu'existe un développement inégal entre les centres urbains et les centres périphériques, entre les villes-capitales régionales et leurs banlieues périphériques. L'objectif de la planification urbaine visera donc à réduire ce développement inégal en favorisant l'interpénétration des espaces de production et des espaces de consommation, tel est le sens des orientations de planification qui débouchent sur l'urbanisation des campagnes par le tourisme ou la ruralisation des villes par l'extension des banlieues résidentielles pavillonnaires. Ce processus de réduction de la contradiction villes-campagnes conduit à une transformation des rapports économiques de production. (J. Riveleis, 1987)

2-2- La maîtrise stratégique et sociale de l'espace urbain :

La maîtrise de l'espace urbain n'est donc qu'une dimension de la maîtrise de l'aménagement du territoire. J. Rivelois, (1987) a pu distinguer les différentes formes de planification liées à l'aménagement intra et extra-urbain :

- la planification sociale par laquelle une classe particulière s'approprie un espace et y impose son mode de vie, tel est le cas des opérations haussmanniennes ou de l'actuel le réhabilitation des centres urbains historiques.
- la planification patronale philanthropique qui présida à la construction des cités ouvrières au XIX^e siècle, cette forme de planification est contemporaine au début de l'industrialisation des banlieues (vers les années 1890), en autonomisant les cités par rapport à la ville, elle permet d'éloigner les ouvriers des centres urbains de décision et de les fonder dans le moule de la production industrielle régionale.
- la planification municipale qui se substitue, au début du XX^e siècle, à la planification patronale, elle est axée sur la fonction résidentielle (la cité-jardin est une illustration de cette tendance) pour laquelle les impératifs d'hygiène justifient les choix urbanistiques, il s'agit d'une perspective réformatrice qui vise à améliorer les conditions de logement des ouvriers sans remettre en cause les orientations économiques du capitalisme.

2-3- Législation urbaine : un moyen de contrôle

En gros, le développement urbain peut s'effectuer suivant deux grandes lignes d'évolution, soit, d'une manière involontaire autrement dit, sans intervention spécifique correspondant à une volonté d'urbanisme, dans ce cas, cela ne signifie pas que sont pour autant absents les doctrines ou théories urbaines ainsi que les facteurs généraux de nature économique, démographique, sociale ou technique qui influenceront l'évolution urbaine mais selon les principes de laisser faire du libéralisme urbain. Soit selon un urbanisme planifié caractérisé par des interventions du pouvoir public qui visent la planification du territoire ou plus précisément l'organisation urbaine par l'institution de relais administratifs et une législation. En effet, l'urbanisme, basé sur les institutions et la législation urbaines, vise à établir des règles d'utilisation des terres en jouant sur la valeur des terres, c'est-à-dire qu'une servitude interdit toute construction ou qu'une densité élevée en valorisant au profit des

propriétaires du sol, en contrôlant les mécanismes de production du foncier, les pouvoirs publics se donnent ainsi les moyens d'agir sur le développement urbain en général et la constructibilité des sols en particulier. Parmi ces moyens de contrôle et de régulation se trouve la législation urbaine, l'énumération des principaux textes juridiques ayant contribué à la transformation du paysage des villes aux niveaux morphologique, typologique et sociologique permettra de saisir leur signification politique ou économique, ainsi que l'évolution générale de la législation et de la réglementation urbaine. (J. Rivelois, 1987)

2-5- Le plan dans la planification urbaine : sa politique et sa gestion

L'élaboration d'un plan d'urbanisme, notamment lorsqu'il s'agit d'un plan d'agglomération, est l'occasion de lancer une vaste collection de données sur la ville, la population, le site... etc., il faut cependant, pour élaborer un plan d'urbanisme, un minimum d'information et de documentation, y compris des documents photographiques et topographiques qui sont sans aucun doute parmi les plus importantes et les plus coûteuses à constituer. Le travail de collecte de données revêt une importance particulière lorsque, dans un tel pays, l'urbanisme retrouve droit de cité, après l'avoir perdu par l'effet de guerres de libération et de décolonisation agitées, car il est vrai que le remplacement d'un l'ordre colonial par un ordre national disqualifie l'urbanisme. Ce n'est que beaucoup plus tard que nous pouvons espérer repartir, et sur de nouvelles bases, en principe. Cette reprise du travail de planification est l'occasion de créer et de gérer un nouveau tableau de bord de données et d'indicateurs. L'intérêt essentiel du plan d'urbanisme est de lancer ce qui peut être un véritable débat sur la politique urbaine, à partir du développement concret d'une ville ou d'un vrai quartier, les débats habituels sur la politique urbaine étant généralement trop académiques. Par conséquent, il y a de grands principes que les rédacteurs des plans de développement économique prennent soin d'enregistrer quelque part entre le chapitre sur les objectifs et celui sur l'aménagement du territoire. (G. Massiah, J-F. Tribilion, 1985)

Le travail d'élaboration d'un plan d'urbanisme est une bonne occasion de réfléchir sur la signification des choix à faire : mode d'alimentation en eau, desserte des parcelles, cultures domestiques intra-urbaines, tailles des parcelles, équipement public-privé ou collectif-individuel. Toute décision, pour ou contre les bornes fontaines, pour ou contre l'accès obligatoire des voitures à toute parcelle, pour ou contre les jardins maraîchers urbains, est une contribution à la définition d'une politique urbaine en train de se faire et dont le caractère concret n'est pas contestable. Pour que la réflexion organisée autour de problèmes et de choix

particuliers et spécifiques, prenne une certaine hauteur, il faut que les faits deviennent exemples et que les choix deviennent politiques. Parmi les opportunités irremplaçables qu'offre le plan d'urbanisme, il y a la possibilité de confrontation entre les acteurs sociaux, il existe certes des plans d'urbanisme technocratiques, élaborés dans le secret des bureaux, il faut aussi noter que plus le plan est général planifiant le développement à long terme de la ville entière et plus il est vague sur le plan foncier, plus le débat se limite aux pouvoirs publics. Mais il suffit que l'objet soit concret (la modernisation d'un quartier populaire, par exemple) et foncier (cette modernisation obligerait à un remodelage du parcellaire) pour que le plan ne soit que le résultat positif ou négatif d'une confrontation entre les différentes parties en présence. (G. Massiah, J-F. Tribilion, 1985)

Il faut bien dire qu'à l'échelle de la ville entière, le plan d'urbanisme n'engendre pas naturellement de telles confrontations entre les acteurs sociaux, sinon entre les acteurs publics, mais là il n'y a probablement pas d'essentiel. L'avantage du plan ainsi élaboré est quand même de répartir, les tâches entre les différents intervenants publics. Ce qui est une forme de rationalisation et démocratisation. (G. Massiah, J-F. Tribilion, 1985)

2-6- L'évolution de la planification urbaine : une planification multidimensionnelle

La planification urbaine a successivement rempli des rôles très variés tels ; cadre juridique définissant la destination générale ou particulière de l'usage du sol, plan d'action programmatique des grandes fonctions urbaines, outil de cohérence des politiques sectorielles à l'échelle d'un territoire urbain ou métropolitain, modalité de traduction territoriale de stratégies de développement économiques, sociales, culturelles et environnementales.

La représentation de l'univers de la planification urbaine dans le monde est construite à partir de deux axes polarisés chacun par un couple fonctionnel. M. Bonneville, G. Novarina, F. Paulhiac, R. Verhage, M. Zepf (2008) ont déterminé les réponses aux définitions suivantes :

- la planification de **l'usage du sol** correspond à la fonction traditionnelle formelle et normative de la production d'un document opposable dictant la destination générale et spécifique du sol sous la forme d'un pavage exhaustif

assorti d'un règlement, Il correspond à la définition habituelle de la planification spatiale en français ou du *physical planning* en anglais.

- à l'opposé sur le même axe, la planification **territoriale** correspond à un plan d'action qui est spécifiquement développé à une échelle ou dans un périmètre plus grand, considéré comme pertinent pour les enjeux qui sont à traiter par l'action collective. Elle ne s'accompagne pas nécessairement de la production d'un document cartographique, si ce n'est pour imaginer l'expression spatiale de projets urbains, sans soucis de pavage exhaustif ni de portée légale directe si ce n'est de façon résiduelle.
- Le second axe de polarisation repose sur une hypothèse plus complexe. Traditionnellement la planification sectorielle (transport, logement, équipements publics, environnement, etc.) s'oppose dans l'univers classique de la planification rationnelle au « *physical planning* ». Ici ce n'est pas une logique d'opposition qui prédomine puisqu'on peut qualifier certains outils de planification sectorielle comprenant une dimension stratégique. En revanche, il perdure dans certains types d'outil de planification urbaine contemporains une dimension **programmatique**, qui s'articule d'ailleurs bien avec les modes de faire du projet urbain. Il s'agit ici de distinguer deux modalités différentes de traduction à l'échelle métropolitaine de politiques urbaines de développement social, économique et environnementale, soit en privilégiant la forme de l'élaboration d'une vision globale, intersectorielle et mobilisatrice (dite **stratégique**) soit en renouvelant l'exercice classique de la programmation d'équipements collectifs dans une logique de planification négociée et territorialisée.

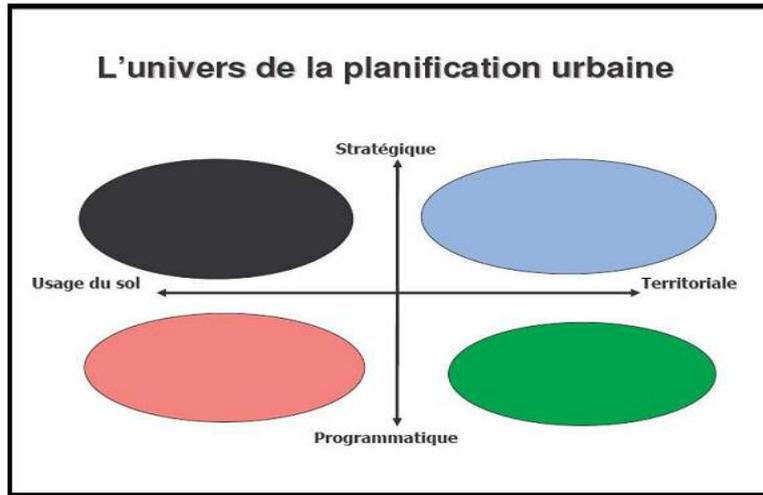


Figure 2.3: les dimensions de la planification urbaine, source : (M. Bonneville, G. Novarina, F. Paulhiac, R. Verhage, M. Zepf 2008)

Ces différentes dimensions définies à l'intersection des pôles contemporains de la planification urbaine n'ont pour seul objectif que de baliser dans un souci de clarification la pluralisation des modes de faire de la planification contemporaine. Il ne s'agit en aucune mesure de nouvelles définitions essentialistes, mais, au-delà des dénominations elle-même, d'identifier le sens des évolutions en cours dans les pays étudiés, et surtout de montrer qu'elles ne sont ni synchrones, ni irréversiblement orientées dans la même direction.

M. Bonneville, G. Novarina, F. Paulhiac, R. Verhage, M. Zepf (2008), ont fait la démonstration de cette réalité à travers l'exemple néerlandais dans leur rapport « la planification spatiale entre stratégies territoriales et politiques urbaines » :

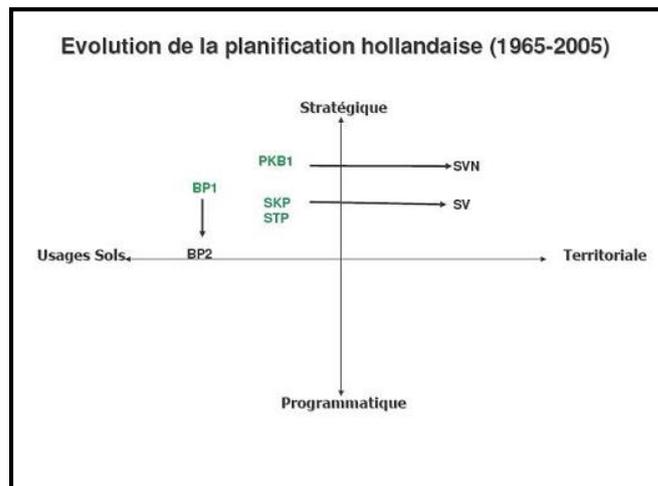


Figure 2.4 : évolution de la planification néerlandaise (1965-2005), source : (M. Bonneville, G. Novarina, F. Paulhiac, R. Verhage, M. Zepf 2008)

L'évolution des documents de planification aux Pays-Bas relève a priori d'une logique entièrement différente. L'activité de la planification territoriale stratégique aux Pays-Bas date pour l'essentiel d'après 1945, ces racines remontent plus loin. En résultat d'une utilisation de l'espace de plus en plus intensif, le besoin de coordination des interventions territoriales à des échelles plus vastes commençait à se faire sentir dès les années 30. La Loi-cadre WRO, a vu le jour en 1965, fixe les pratiques qui étaient ainsi développées. Ces règles sont les suivantes :

- Il y a trois niveaux de plans spatiaux. Les environ 500 municipalités (nombre en décroissance continue due à des réorganisations municipales) élaborent les plans locaux, seuls plans spatiaux à être opposable aux tiers. Les 12 provinces élaborent les plans régionaux dans lesquelles ils intègrent tous les différents politiques sectorielles provenant du niveau national dans un cadre territorial. L'Etat élabore des plans nationaux, qui existent en deux types : des plans précis pour des territoires délimités jugés d'importance nationale et des rapports globaux qui présentent une vision sur le développement spatial de tout le pays. Le système de plans est emboîté, le plan local doit être approuvé par la province et l'Etat, le plan régional doit être approuvé par l'Etat.
- la planification territoriale est historiquement constituée comme stratégique aux Pays-Bas, en fonction de la distinction faite entre les politiques sectorielles et les politiques facettes. Les politiques sectorielles traitent d'une thématique précise tandis que les politiques facettes traitent d'un aspect qui revient dans tous les politiques sectorielles, la création et la distribution de richesses, le bien être social et culturel, et la planification territoriale ont obtenu le statut et les institutions des véritables politiques facettes. Grâce à ce statut, la planification territoriale a exercé une influence certaine sur le devenir du pays, en coordonnant les investissements des politiques sectorielles.

Cette situation de départ se lit dans le schéma à la fois par la proximité des différents niveaux de planification National (PKB), régional (SKP) et les *Bestemmingsplan* (BP) / *Structuurplan* (SP) qui reproduisent ici en Algérie le couple PDAU/POS. Ces documents intègrent à des degrés divers des orientations stratégiques dans une planification à finalité spatiale.

En ce qui concerne la gestion des droits des sols, le *bestemmingsplan* reste le plan central, et le seul à s'imposer au tiers une innovation importante consiste à donner le droit aux niveaux provincial et national d'élaborer directement des *bestemmingsplannen* pour des sujets qui sont jugés d'importance provinciale ou nationale. L'objectif de cette disposition est d'augmenter la force de frappe des provinces et de l'Etat en matière de planification territoriale. En leur donnant la possibilité d'établir directement des *bestemmingsplannen*, leur influence sur le devenir du territoire devient plus directe.

Cette évolution est double, d'une part, la dimension stratégique n'est pas nouvelle, mais sa portée ou son efficacité sont en théorie renforcée. En revanche la substitution des structures aux plans nationaux et régionaux antérieurs renforce la dimension territoriale de la planification par le double effet de la hiérarchisation des ces outils et de leur capacité à rendre compte du point de vue stratégique propre à chaque échelle territoriale, les *bestemmingsplan* sont en quelque sorte renvoyés à un rôle très traditionnel de planification physique de l'usage du sol, même s'ils doivent intégrer des projets localisés.

2-7- La planification urbaine des équipements : entre territorialisation et domination

Les équipements et services divers tels qu'écoles, crèches, sport, culture ou santé et ils doivent répondre à la demande quant à leur capacité, leur qualité, leur coût, leur répartition, leur accessibilité.

Leur localisation doit être choisie de manière à assurer leur accessibilité, à renforcer la structure spatiale, notamment le rôle des villes et à limiter les déplacements en voitures, la réponse aux besoins en matière d'équipements et de services publics présuppose une planification, disons une programmation et une coordination des décisions, la bonne localisation des équipements et services publics signifie à la fois leur bonne accessibilité et leur intégration dans la ville, ce qui suppose une maîtrise foncière. L'offre d'équipements et de services ne répond pas toujours bien à la demande, que ce soit au niveau local ou à une échelle plus grande. Les différentes organismes responsables (commune, province, région) doivent évaluer régulièrement ces déséquilibres, elles doivent également estimer les besoins futurs en tenant compte des évolutions démographiques et des mouvements de population prévisibles, le résultat de ces enquêtes servira de base à une programmation des équipements et services et à une stratégie de leur répartition à différentes échelles spatiales. Cette stratégie

devra se refléter dans les plans et les schémas d'aménagement ainsi que dans la programmation dans le temps de l'usage du sol. (SDER, 2001)

L'accouplement en matière d'équipements et de services publics s'accompagnent parfois d'une concurrence sans résultat entre les pouvoirs publics. Il est donc nécessaire de coordonner les décisions, qui peuvent être réalisées par le biais de schémas d'agglomération, d'aires de coopération supra communales ou autres formes d'associations entre communes, de missions confiées aux intercommunales. (SDER, 2001)

2-7-1- Localisation et intégration des équipements et services publics :

La localisation des équipements et des services publics est souvent choisie en fonction de la disponibilité foncière plutôt que de l'accessibilité et de l'inscription correcte dans l'habitat, toute décision de localisation doit au contraire faire l'objet d'une évaluation globale tenant compte des effets induits sur les déplacements. Il faut s'assurer que ces équipements et services puissent être aisément accessibles à pied ou pour le moins en transports en commun, et tenir compte des personnes à faible mobilité et plus particulièrement des personnes handicapées, la problématique de la sécurité doit faire l'objet d'une attention toute particulière, surtout aux abords des écoles et des équipements très fréquentés. (SDER, 2001)

Afin d'éviter de devoir édifier ces équipements dans des endroits inadaptés à la structure spatiale, les pouvoirs publics doivent être en mesure d'acquérir, à des endroits appropriés, des terrains destinés à réaliser des équipements publics. Il faut également se préoccuper de la bonne intégration de ces équipements et services dans l'habitat. Certains d'entre eux, comme les écoles, les équipements culturels ou sportifs, les services administratifs, peuvent être des vecteurs de socialisation et d'intégration de la population, les équipements culturels peuvent aussi avoir une valeur et une identité symboliques, ils doivent donc occuper une place stratégique dans la structure spatiale. Ces bâtiments étant d'initiative publique, il faut régulièrement rechercher non seulement une bonne intégration sur le plan urbanistique, mais aussi une haute qualité sur le plan architectural. Ceci pour contribuer à la création d'un patrimoine de qualité pour les générations futures. (SDER, 2001)

3- PRESENTATION DE L'URBANISATION ET DU FAIT URBAIN EN ALGERIE : ABSENCE DE TOUTE VOLONTE D'ORGANISATION SPATIALE

Cette rubrique sera consacrée à l'analyse du processus de la planification urbaine dans l'Algérie, en mettant l'accent sur les outils de la planification appliqués sur le territoire Algérien. Dans ce sens beaucoup de travaux ont été élaborés au sein des différentes universités Algériennes dont des analyses statiques sur le continue du thème planification urbaine et ses instruments ont été établies par le biais de plusieurs thèses de magister et de doctorat, des séminaires et des documents synthèses établis par l'Etat concernant les problématiques urbaines du pays.

L'urbanisation en Algérie constitue un événement majeur de cette fin de ces dix siècles, ce phénomène a été expéditif en raison de plusieurs causes ; l'accroissement naturel, l'explosion démographique, l'exode rural...etc. Cette urbanisation résulte également une économie basée sur l'industrie et la multiplication de secteur tertiaire et la recherche d'un niveau de vie supérieur, et comme conséquences sur l'espace urbain on constate l'apparition des problèmes tels les maux, manifesté par le déséquilibre du territoire, la congestion urbaine des villes, la concentration de la population sur le littorale, on constate aussi un étalement urbain caractérisé par une consommation d'espace agricole, avec des changements urbanistiques et des mutations socio-économiques importants. Ce qui a donné des villes accompagnées par des périphéries urbaines mal organisées et pauvres en termes d'infrastructure et équipements de différentes échelles. On doit noter aussi que le processus historique représenté par les différentes civilisations qui ont laissé leurs empreintes sur ce pays résulte la répartition du fait urbain à travers le territoire national.

3-1- Les outils de la planification urbaine en Algérie, cadre historique et législatif : des instruments insuffisamment muris et réfléchis

Comme nous l'avons mentionné précédemment, plusieurs recherches ont été élaborées concernant la réalité de la planification urbaine en Algérie, à travers l'analyse et la lecture prospective de différents instruments d'urbanisme et leurs applications sur le terrain, ces recherches ont montré l'échec de la politique urbaine imposée par le pouvoir public, car n'ayant pas tenu en compte le contexte socio-culturel et économique du pays ni les besoins des collectivités locales.

3-1-1- Les politiques urbaines avant 1830 : la succession de plusieurs civilisations

L'Algérie dans cette période était une terre d'accueil car ce pays a vécu plusieurs expériences datant de différentes civilisations ; Romaine, Phénicienne, Byzantine, Ottomane, dont les constructions et les plans laissés témoignent leur existence et constitue un patrimoine national.

Dans le tableau suivant (tableau 2.1) nous allons montrer en bref explicatif les politiques urbaines en Algérie avant 1830 :

Période	Civilisation	Marques et caractéristiques
Avant 1830	Les villes romaines	- L'empire romain a fondé des villes dont leurs empreinte existe à ce jour. Entre autres nous trouvons de grandes villes très bien conservées notamment : Djemila, Cherchell, Tipaza, Tebessa , Lambèze ,Timgad etc... - La ville s'ordonne à partir de deux axes orientés le plus souvent Nord-Sud et Est-Ouest pour des raisons symboliques, le decumanus et le cardo.
	Les villes arabo-musulmane	-Les vieilles villes algériennes, notamment les casbahs et les ksours ont connu l'application des normes et règles de planification et de construction de la société arabo-islamique. - Une architecture inspirée de l'Orient, de l'Irak et de la Perse.
	Les villes ottomanes	-Durant cette période La ville d'Alger était toujours la capitale administrative du pays et le siège du DEY. Cependant le pays était divisé en secteurs administratifs qui dépendaient de la capitale et leurs gestion était assurés par les BEY qui sont désignés par le DEY. L'Algérie était divisée administrativement en quatre parties.

Tableau 2.1 : politique urbaines avant 1830, source : établie par l'auteur sur la base des informations recueillis du livre « éléments d'introduction à l'urbanisme », (M. Saidouni, 2001)

3-1-2- Les politiques urbaines de 1830 à 1962 : un héritage architectural militaire

À la fin de la période Ottomane les français ont colonisé l'Algérie par l'alibi de l'affaire de l'éventail, liée à un retard de paiement de la part de Paris vis-à-vis d'Alger, est l'incident diplomatique qui permet à la France de déclencher le blocus maritime d'Alger (1827-1830) par la marine royale.

CHAPITRE 2 : LA PLANIFICATION URBAINE

Le fait urbain durant cette période était caractérisé par l'application des mêmes réglementations françaises avec quelques adaptations aux conditions de pays, M. Saidouni, (2001) a écrit : « *l'urbanisme en Algérien, sous sa forme moderne, est lié, dès les débuts, à la colonisation française. Une grande partie de nos espaces urbains en est le produit. L'évolution de l'urbanisme en Algérie a été marquée et continue à l'être par les expériences et les modèles français. C'est pourquoi, il est impossible d'écrire l'histoire de l'urbanisme et des villes en Algérie en ignorant le fait colonial* »

Pendant 1830-1962	La colonisation française	-Application de la même réglementation française avec des modifications légères aux conditions de pays : (plan de Constantine et les articles du code de l'urbanisme et de l'habitation ceux de 1958 et 1959 concernant les lotissements et les permis de construire).
		<p>La période 1830-1919 : cette période a été caractérisée par l'application du plan d'alignement et de réserves dont les objectifs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fixer les alignements et les largeurs des rues nouvelles à ouvrir. - Les espaces publics. - Les réserves foncières pour l'affectation des édifices publics et des monuments. - La délimitation des servitudes militaires. - La création des différents lotissements.
Pendant 1830-1962	La colonisation française	<p>La période 1919-1948 : Application de « la loi cornudet » et ses principaux apports sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La généralisation des permis de construire. - La soumission des opérations de lotissement à un régime d'autorisation et de réglementation particulier. - L'institution des projets d'aménagement, d'embellissement et d'extension des villes. <p>Aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le contrôle des voiries et les permis de construire. - les servitudes. - Les places, les jardins et les réserves boisées. - Les emplacements réservés aux services publics. - Fixe la nature et les conditions d'implantation des constructions de chaque zone.

		<p>La période 1948-1962 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de plan d'urbanisme de la capitale « Alger » en 1948. - Donner l'importance aux plans des réseaux divers et surtout le réseau de transport. - Cette période a vu la promulgation de plusieurs instruments de planification qui ont marqué la fin de la présence coloniale en algérie ainsi qu'ils ont continué à avoir une nfluence importante sur les instruments d'urbanisme après l'indépendance. Parmi ces instruments on trouve : <p><u>1/ LE PLAN D'URBANISME DIRECTEUR (PUD):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa durée est de 20 ans. - Il se basait essentiellement sur les statistiques démographiques de la structure économique. <p><u>2/LES PLANS DE DETAIL:</u></p> <p>Le rôle principal de ces plans étant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'organisation des secteurs urbanisés et urbanisable -la localisation des équipements. <p><u>3/LES PLANS D'URBANISME ET DE RESTRUCTURATION</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -concernaient les centres ville et La rénovation des quartiers défectueux. <p><u>4/ LE PROGRAMME D'EQUIPEMENT URBAIN ET LE PLAN DE MODERNISATION ET D'EQUIPEMENT(PME):</u></p> <p>C'est un ensemble des budgets pour le financement des programmes d'équipements et de développement économique.</p>
--	--	--

Tableau 2.2 : politique urbaines pendant la colonisation française, source : établie par l'auteur sur la base des informations recueillis d'article « évolution des instruments de planification spatiale et de gestion urbaine en Algérie », (Y. L. Hamina, L. Abbas 2015)

3-1-3- Les politiques urbaines après l'indépendance : les opérations de l'équilibre

Après l'indépendance l'Algérie s'est trouvé en face d'un déséquilibre régional accompagné par un exode massif de population des villes intérieur du pays vers le nord, pour faire face à ce déséquilibre régional et dans le cadre de la politique de l'équilibre régional et en se basant sur la planification économiques et la politique de l'industrialisation, l'Algérie a procédé en urgence de corriger les hiatus à travers le lancement des programmes urbains pour l'ensemble de territoire Algérien en focalisant sur les zones les plus affectées ou négligées. Dans ce sens Marc cote (1988) a écrit : « l'année 1962 représentait un divorce flagrant entre l'espace hérité et la société présente. L'espace avait été bâti pour l'ex-société dominante, et

pour un type bien précis d'économie. Quel espace devait construire la société nouvelle émergeant en 1962 ? »

3-1-3-1- La période 1962-1966 : l'Algérie précoloniale et réinvestir l'espace ancien

La préoccupation principale de l'état dans cette période était concentrée sur les solutions urgentes des aléas politiques, sociales et économiques par l'application de loi de l'urbanisme hérité de régime français (la loi 1958). L'économie du pays s'est concentrée durant cette période sur le secteur primaire, l'agriculture était la seule recette durant cette époque notamment les terres fertiles qui se trouvent au nord algérien comme les plaines de Metidja au nord Algérien, les plaines d'Oran à l'ouest et les plaines de Constantine et les plaines de la Hodna à l'intérieure du pays. En revanche le pouvoir durant cette période s'est rendu compte de l'importance du secteur industriel dont le développement économique du pays était une nécessité par la réalisation de zones industrielles (Z.I). (F. Nedjai, 2012)

3-1-3-2- La période 1967-1977 : l'émergence d'une planification socio-économique dont le but est le rééquilibrage régionale

Après l'indépendance et à partir de 1967 jusqu'à 1970, les regards étaient portés sur le secteur industriel, l'Algérie s'est donné des structures appropriées : planification économique, administrations centralisées, sociétés nationales, elle s'est donné une politique économique combinant le modèle occidentale et celui des pays de l'Europe de l'est ; priorité à la production, industrialisation lourde, indépendance économique (M. Côte, 1988), et la volonté de reprendre l'équilibre régional à travers l'utilisation des instruments de planification centrale et parmi ces plans économiques nationaux on trouve :

- **le premier plan triennal (1967/1969):**

L'élaboration de ce plan avait comme objectif prendre en charge les régions pauvres du pays à travers un ensemble de plans spéciaux avec un programme important d'équipements et faire face à l'exode rural par le lancement d'un programme de logement dans les zones rurales.

- **le premier plan quadriennal (1970-1973) :**

- Il vise la décentralisation dans la politique d'aménagement urbain.

CHAPITRE 2 : LA PLANIFICATION URBAINE

- La création de plusieurs zones industrielles après la nationalisation des hydrocarbures en 1971.
- **le deuxième plan quadriennal (1974-1977) :**

le pouvoir public de cette période s'est intéressé dans ce plan à la programmation des instruments d'urbanisme opérationnel et de détail par la création des grands ensembles qui ont contenu l'espace de vie d'une grande partie des citoyens algériens c'est la Z.H.U.N.

Cette période a vu aussi la création de plusieurs instruments notamment :

- **A) Les instruments de planification socio-économique :**

Une importance accordée aux villes littorales en matière de développement, néanmoins les petites villes intérieures ne bénéficiaient que rarement de ces programmes.

- **Le PCD (plan communal de développement) :**

Ses objectifs sont :

- L'amélioration des équipements sociaux.
- Le développement de l'agriculture.
- Le développement de l'industrie.

- **Le PMU (plan de modernisation urbaine) :**

Son rôle est :

- Intervenir sur le tissu urbain existant à l'intérieur des villes de taille moyenne ou grande.
- La localisation des équipements et la répartition spatiale des investissements par le (PCD).

- **Le PUD (plan d'urbanisme directeur) :**

Le PUD est un instrument de spatialisation des composantes de la ville, il a vu sa naissance après la promulgation du décret n°73/29 du 08/07/1973, et l'ordonnance ministérielle n°1181/PU/2174 du 16/10/1974 a initié sa officiallement. Son introduction comme instrument de planification urbaine, a eu lieu au cours de la période coloniale en 1958 suivant le décret n°58-1463 du 31/12/1958. (M. Saidouni, 2001)

CHAPITRE 2 : LA PLANIFICATION URBAINE

Alors que les programmes de développement et les investissements (les enveloppes budgétaires des projets), sont gérés par les PMU pour les villes plus ou moins importantes ou à développement rapide et par les PCD, pour les villes de taille moins importante. Donc le PUD présentait un blocage à l'organisation de l'urbanisation, les procédures d'élaboration des documents d'urbanisme comme le plan d'urbanisme directeur PUD et le plan d'urbanisme provisoire PUP proposent invariablement en guise d'étude d'urbanisme, uniquement un zonage des espaces périphériques à urbaniser, zones d'habitat collectif, individuel, zones d'activités et les zones d'équipements. (F. Nedjai, 2012)

L'articulation de contenu et modes d'élaboration de PUD est complètement différente par rapport à son cadre législatif Français d'origine. La caisse Algérienne d'aménagement du territoire (C.A.D.A.T) a mis au point une méthode générale qui prévoit quatre phases :

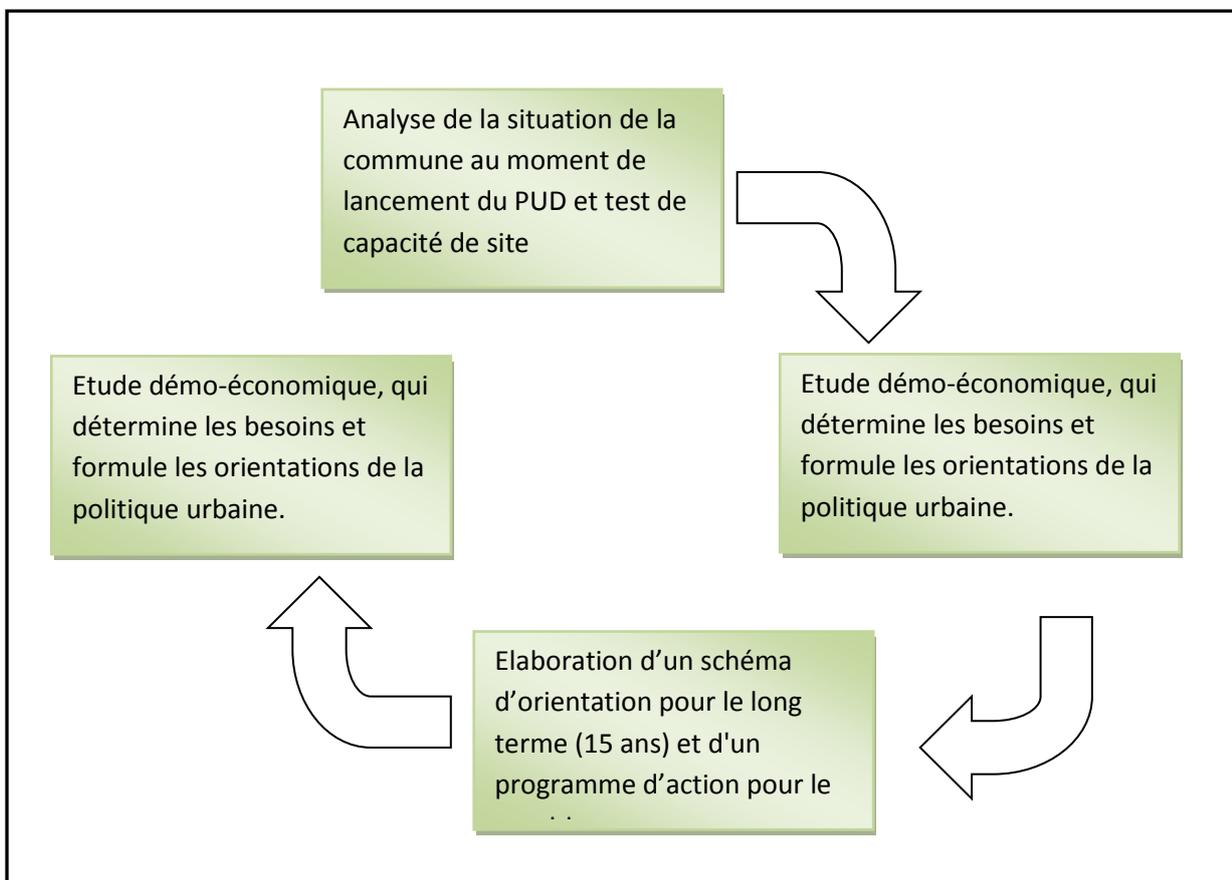


Figure 2.5 : les phases d'élaboration de PUD, Source : (Y. L. Hamina, L. Abbas 2015)

- **Le (PUP) plan d'urbanisme provisoire :**

C'est un plan d'urbanisme qui vise les groupements qui n'ont pas eu l'opportunité de bénéficier du plan d'urbanisme directeur (PUD) et qui sont dans la plupart de temps des petits groupements urbains. La seule différence entre ces deux plans est dans la durée réduite pour l'élaboration du PUP car ce dernier possède les mêmes perspectives et objectifs du PUD ainsi que son approbation qui est à l'échelle locale loin de l'approbation ministérielle. (F. Nedjai, 2012)

- **B) Les instruments d'urbanisme opérationnel :**

L'expérience acquise durant la période de la planification socio-économique a été caractérisée par une urbanisation non contrôlée à cause de l'absence d'une planification territoriale dont l'objectif n'est pas seulement local mais qui prends en considération l'échelle régionale et nationale.

- **La zone d'habitat urbaine nouvelle (ZHUN) :**

En réponse aux difficultés de la mise en œuvre du PUD, la priorité a été portée de trouver un instrument d'urbanisme opérationnel concernant l'habitat. Instituées par la circulaire n°355/PU2/75 du 19/02/1975, les ZHUN constituent un instrument de programmation et de réalisation sectorielle ainsi l'intervention et de projection en périphérie. (Y. L. Hamina, L. Abbas 2015)

- **Le lotissement :**

Le lotissement rentre dans le cadre des opérations d'urbanisme que l'état a initié dans le cadre de l'urgence de créer des zones d'habitat planifiées dont le suivi sera assuré par l'état et les agences foncière, les lotissements institués par la loi n°82.02 du 06/02/1982 relative au permis de construire et au permis de lotir ont été confrontés à de nombreux problèmes notamment : la consommation excessive des terrains agricole, l'absence totale des équipements et des réseaux divers (A. Zucchelli, 1983), différemment aux zones d'habitat urbaines nouvelles (ZHUN) le lotissement est caractérisé par un étalement horizontal avec une occupation totale des sols.

- **La zone d'aménagement concertée (ZAC) :**

C'est un programme de production de foncier équipé, chargé de la réalisation des aménagements, viabilisation et équipement des terrains urbanisables dans le but de les

commercialiser pour l'état ou les privés, ce programme a été abandonné suite à l'ordonnance 74.26 du 20.02.1974 portant la création des réserves foncières communales (RFC). (F. Nedjai, 2012)

3-1-3-3- La période (1978-1988) : l'apparition de l'aménagement de territoire

Cette période a vu des changements dans le domaine de l'aménagement urbain et elle est considérée comme une phase de transition significative. M. Saidouni (2001) souligne « *Les anciens instruments de planification et de planification urbaine devenaient caduques et de nouveaux instruments d'urbanisme, orientés vers la rationalisation de l'occupation des sols et non plus vers la programmation des investissements, s'imposaient pour garantir une maîtrise spatiale de l'aménagement à l'échelle de l'agglomération, de la commune et de la partie de la commune* »

La création d'un important ministère de la planification et de l'aménagement du territoire en 1980 accompagné par la création du centre national des études et de la recherche urbaine selon le décret N°80/276 du 12/11/1980 était en raison des incohérences du tout planifié et de l'état (contrôleur, programmeur, investisseur, financier et réalisateur), ensuite, en 1981 il y'a eu la création de l'agence nationale pour l'aménagement du territoire (A.N.A.T) qui avait comme mission l'élaboration du schéma national de l'aménagement du territoire (SNAT) et les monographies des wilayas du pays. (Y. L. Hamina, L. Abbas 2015)

Et par ce fait l'Algérie a commencé de trouver une planification qui commence d'haut (de l'échelle national et régionale) et comme résultat il y a eu la promulgation de la loi N°87/03 du 27/01/1987 sur l'aménagement du territoire.

Un ensemble d'instruments de planification spatiale et urbaine ont été mis en en place par la politique de planification urbaine dont l'objectif étant l'assurance d'une meilleure organisation spatiale en déterminant les prévisions et le règles d'urbanisme. Cette démarche s'inscrit dans la logique descendante de la planification urbaine dont chaque instrument d'échelle inférieure est soumis à certaines conditions par les orientations et les dispositions de l'instrument d'échelle supérieure.

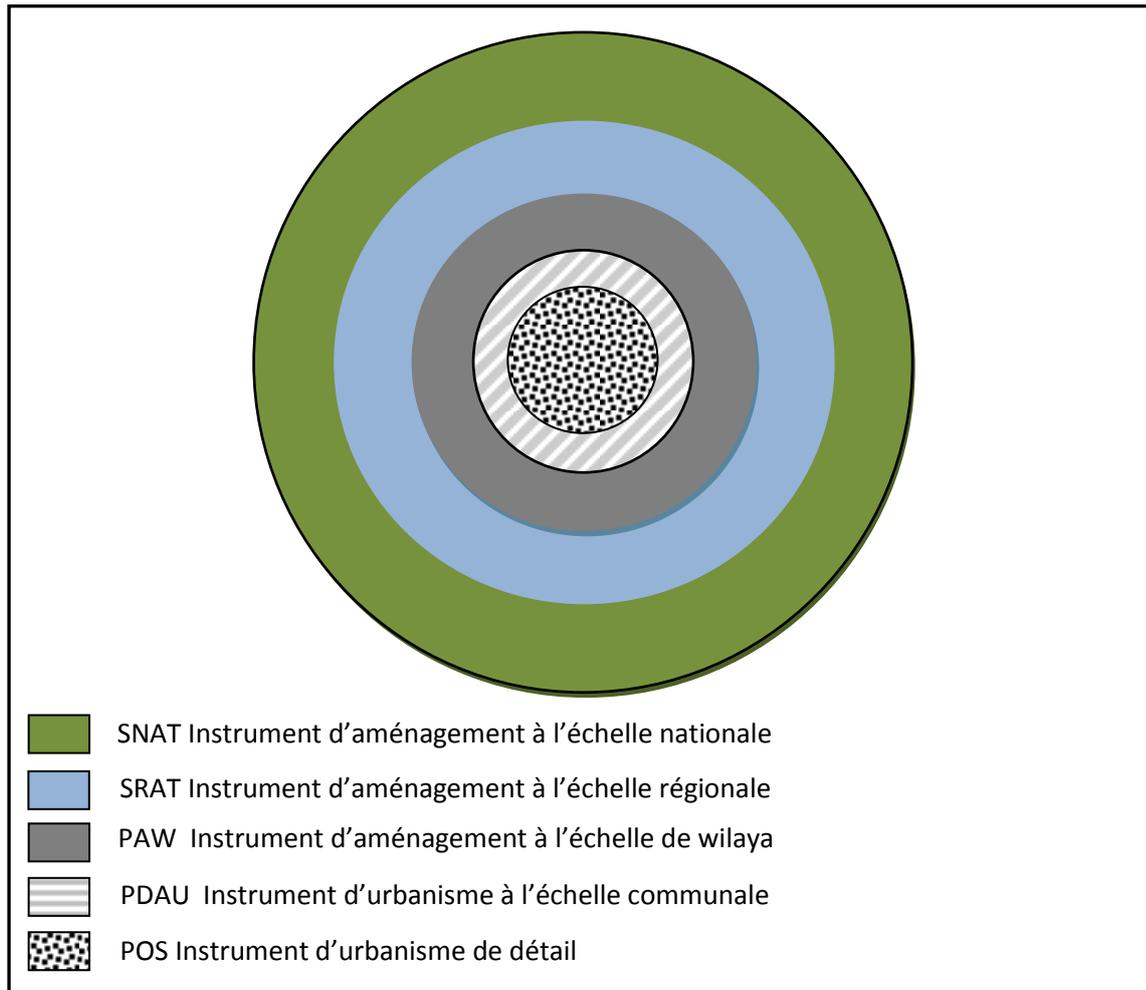


Figure 2.6 : La logique descendante de la planification urbaine (de l'aménagement du territoire à l'urbanisme de détail) Source : établie par l'auteur sur la base des informations recueillis de (M. Saidouni, 2001)

- **Le schéma national d'aménagement de territoire (SNAT) :**

Initié par la loi 87-03 du 27 janvier 1987 relative à l'aménagement du territoire, modifiée et complétée par la loi 01-20 du 12 décembre 2001, relative à l'aménagement et au développement durables du territoire. Établi pour une période de 20 ans et évalué et actualisé périodiquement tous les cinq ans.

Le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) est à l'échelle du territoire national. Il est initié par l'état central. Il règle la distribution des activités et du peuplement à travers le territoire national, en visant une distribution équitable des richesses, notamment pour les régions du Sud et des régions frontalières. C'est le schéma national d'aménagement

du territoire qui localise les grandes infrastructures intellectuelles, économiques, de transports et de communications. (M. Saidouni, 2001)

Le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) vise à :

- Assurer la maîtrise de la croissance des agglomérations.
- La mise en valeur et l'exploitation rationnelle des ressources naturelles.
- La protection et la valorisation du patrimoine.
- Le soutien des activités économiques et sociales.
- La définition des aires métropolitaines.
- La programmation et la localisation des grandes infrastructures, des équipements et services d'intérêt national et des zones industrielles et d'activités.
- Fixe les modalités de conservation et de valorisation des zones littorales.
- Prescrit le développement d'une économie intégrée pour les zones des montagnes.
- Fixe les prescriptions relatives à la promotion et au développement des régions des hauts plateaux, de la steppe, des zones frontalières, des régions du sud et des zones à promouvoir.

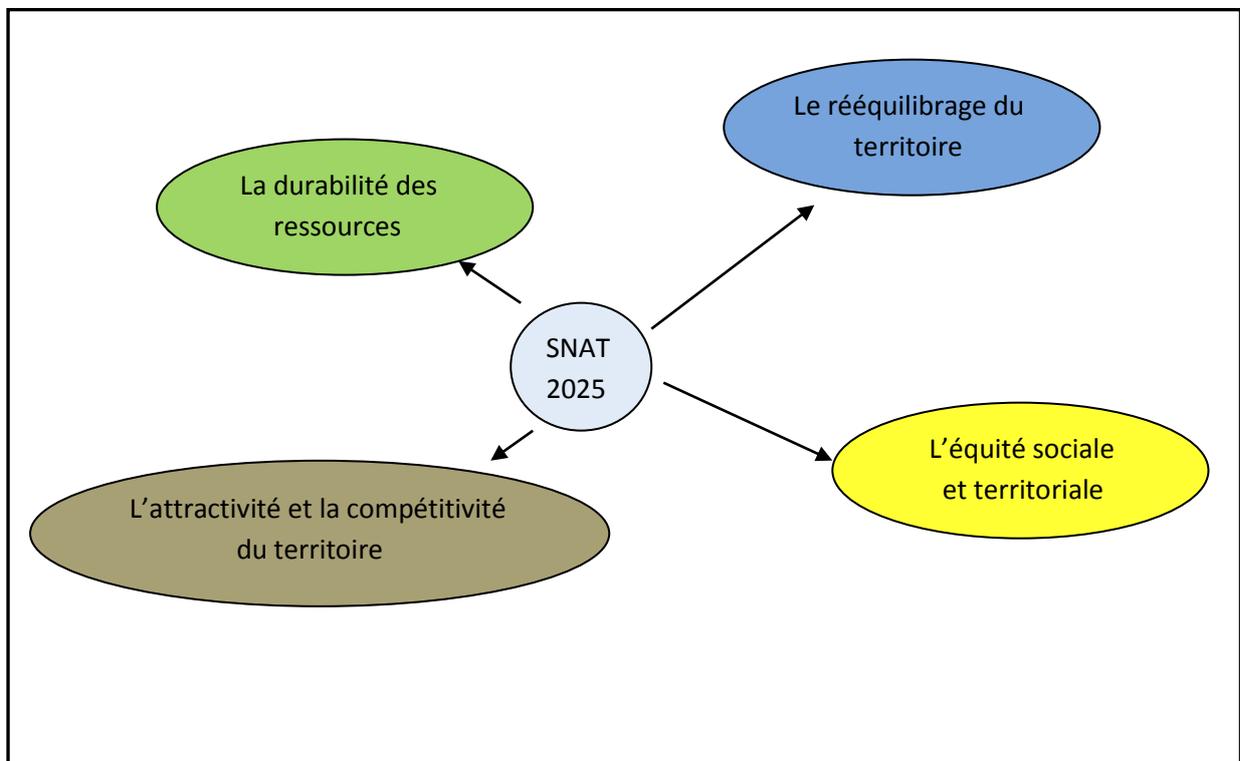


Figure 2.7 : Les quatre lignes directrices fixées par le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement pour le SNAT 2025, source : (SNAT2025, 2010)
Schéma national d'aménagement du territoire

L'élaboration d'un document SNAT est charpentée autour : 20 programmes d'action territoriale (PAT), 19 schémas directeurs sectoriels des grandes infrastructures et des services collectifs d'intérêt national, 09 schémas régionaux d'aménagements de territoires (SRAT), 04 schémas directeurs d'aménagement d'aires métropolitaines (SDAAM) et 48 plans d'aménagements de wilaya (PAW).

- **Le schéma régional d'aménagement de territoire (SRAT) :**

Le schéma régional d'aménagement du territoire (SRAT) est à l'échelle inter-wilayale. Défini par l'article 03 de la loi 01-20 du 12/12/2001 et initié par l'état central et approuvé par voie législative pour 20 ans et actualisé tout les cinq ans. Ils distribuent les activités et le peuplement à travers la région, localisent les infrastructures et les équipements et règlent l'armature urbaine régionale. (M. Saidouni, 2001)

Le schéma régional d'aménagement du territoire précise, en conformité avec le schéma national d'aménagement du territoire, les orientations et prescriptions spécifiques à chaque Région-Programme. Le (SRAT) établit pour la Région-Programme d'aménagement et de développement durable :

- Les atouts, vocations principales et vulnérabilités spécifiques de l'espace considéré.
- La localisation des grandes infrastructures et services collectifs d'intérêt national.
- Les dispositions relatives à la préservation et à l'utilisation rationnelle des ressources et notamment de l'eau.
- L'organisation d'agglomération favorisant le développement économique, la solidarité et l'intégration des populations, la répartition des activités et des services et la gestion maîtrisée de l'espace.
- La promotion des activités agricoles et la revitalisation des espaces ruraux en tenant compte de leur diversité et en assurant l'amélioration du cadre de vie des populations qui y vivent et la diversification des activités économiques, notamment non agricoles.

CHAPITRE 2 : LA PLANIFICATION URBAINE

- Les actions de dynamisation de l'économie régionale par le soutien au développement des activités et de l'emploi et par le renouvellement et la revitalisation des espaces menacés.
- Les projets économiques porteurs d'industrialisation et d'emplois.
- Les prescriptions d'organisation de l'armature urbaine et le développement harmonieux des villes.
- Les actions et traitements spécifiques que nécessitent les espaces écologiquement ou économiquement fragiles.
- La programmation de la réalisation des grandes infrastructures et des services collectifs d'intérêt national.
- Les actions de préservation et de valorisation des patrimoines culturel, historique et archéologique, à travers la promotion de pôles de développement culturel et des activités liées à la création artistique et à l'exploitation adaptée des richesses culturelles. (Document de synthèse SNAT 2025, Ministère de l'aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme, 2008)

- **Le plan d'aménagement de wilaya (PAW) :**

Le PAW est un instrument d'aménagement et du développement à l'échelle de la wilaya. Il précise et valorise, en conformité avec le schéma régional d'aménagement du territoire concerné, les prescriptions spécifiques à chaque territoire de wilaya, il vise à établir :

- les atouts, vocations et problématiques spécifiques du territoire de wilaya.
- Les dispositions pour la préservation, l'utilisation rationnelle et la valorisation des ressources locales (eau, sol, savoir-faire, ...).
- la programmation et l'organisation des réseaux d'énergie, eau, communication et transport pour un service de qualité.

- les seuils d'urbanisation des agglomérations urbaines et rurales.
- Établir des schémas directeurs d'organisation des services et d'équipements publics.
- Concrétiser en termes de programmes à destination des territoires communaux les actions et les dispositions retenues par le SRAT. (Document de synthèse SNAT 2025, Ministère de l'aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme, 2008)
- **Le schéma de cohérence urbaine (SCU) :**

Dans le but de concrétiser un développement durable de la ville en prenant en compte ses dimensions : économique, sociale, culturel et environnemental, la loi d'orientation de la ville 06-06 du 20 février 2006 relatif à la naissance du schéma de cohérence urbaine (SCU) qu'a été édifié comme étant un outil appartenant à la nouvelle génération dans le processus de planification afin de remplir le vide du processus de planification urbaine entre l'échelle territoriale, locale et urbaine.

Le schéma de cohérence urbaine (SCU) s'inscrit véritablement dans une démarche de développement durable global apte à prendre en compte la dimension économique, sociale et environnementale et dont les 04 mots-clés qui orientent un développement durable de la ville sont : la maîtrise, l'intégration, la valorisation et l'identité en optant pour :

- L'intégration des orientations des plans territoriaux pour la ville.
- La prise en compte les axes qui sont issus des orientations du (SNAT) et du (SRAT).
- La préparation de façon concertée, des orientations qui définissent l'avenir de la ville à vingt-cinq ans, en adéquation avec le (SNAT) et le (SRAT).
- Un cadre de cohérence opérationnelle pour les différentes actions et opérations publiques ou privées engagées en milieu urbain.
- Garantir la diversité des fonctions urbaines à travers les volets économique, social et environnemental. (Y. L. Hamina, L. Abbas 2015)

3-1-3-4- La période (1988-1990) : l'abandon de l'aménagement du territoire

Cette période a été caractérisée par le recul de la politique de l'aménagement du territoire suite à la crise économique et la guerre d'octobre 1988 qui ont influé négativement sur le pays.

3-1-3-5- La période (1990 à nos jours) : des nouveaux instruments orientés vers la rationalisation de l'occupation des sols.

La loi 90-29 de 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme a introduit une distinction entre deux catégories de plan d'urbanisme, le premier est le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) qui se substitue au PUD et au PUP et le deuxième est le plan d'occupation des sols (P.O.S). Ces instruments sont précédés par les instruments d'aménagement du territoire avec le schéma national d'aménagement du territoire concernant le territoire national (SNAT), les schémas régionaux d'aménagement (SRAT) concernant les territoires régionaux et enfin les plans d'aménagement de wilaya pour le territoire de wilaya (PAW). (F. Nedjai, 2012)

- **Le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) :**

Est un instrument de planification urbaine à long terme (15-20 ans), on peut le définir comme un guide de gestion et de prévision, pour les décideurs locaux (commune), un programme d'équipements et d'infrastructures, pour la ville ou l'agglomération, et un zonage du territoire communal. Dont les objectifs sont (M. Saidouni, 2001) :

- La rationalisation de l'utilisation des espaces urbains et périurbains
- La mise en place d'une urbanisation protectrice et préventive
- La réalisation de l'intérêt général
- La prévision de l'urbanisation future et de ses règles

- **Le plan d'occupation des sols (POS) :**

Est un instrument réglementaire de gestion urbaine et communale de moyen terme (5-10 ans). Il revêt un caractère obligatoire pour la commune qui l'initie dans le but de fixer des règles spécifiques pour l'urbanisation des parties ou de la totalité de son territoire et la composition de leur cadre bâti son objectif principal est fixer de façon détaillée les droits d'usage des sols et de construction. (M. Saidouni, 2001)

Pour cette raison, toute implantation de lotissement doit être obligatoirement conforme aux dispositions du P.O.S et aux descriptions du P.D.A.U.

3-2- Les enjeux et les objectifs de la planification urbaine en Algérie : vers une Algérie équilibrée, durable et compétitive

Le territoire national Algérien est un ensemble vaste et diversifié à la conjonction de grandes aires géographiques et culturelles, il est aussi constitué au fil d'une histoire riche mais parfois pas harmonieuse. L'aménagement du territoire a ainsi souvent été étroitement associé à la construction du territoire lui-même et orienté son développement dans des directions affirmées, ce territoire a aujourd'hui besoin d'un outil de planification d'élite et qui est compétent d'impulser et de coordonner le développement, au-delà des approches sectorielles.

C'est pour cela que face aux difficultés et les complexités, les pouvoirs publics comptent de consacrer des efforts à la gestion de la ville, pour améliorer son cadre de vie sans oublier d'assurer une meilleure gestion future du territoire. Dans ce sens le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) s'efforce de prendre en compte et de répondre à ces défis.

3-2-1-Les six majeurs enjeux de SNAT :

Le territoire national Algérien fait face à une série de contradictions. Aux tensions sociales, rurales et urbaines, s'ajoutent des problématiques, de nature structurelle, identifiées par le (SNAT) et elles ont permis de mettre en évidence six enjeux majeurs qui se présentent dans une conjoncture tendue par les échéances suivants : le point de vue économique avec le durcissement du contexte et l'ouverture des frontières, le point de vue social avec l'arrivée sur le marché du travail des générations les plus nombreuses, et le point de vue écologique avec l'approche du stress hydrique généralisé. (SNAT2025, 2010).

- L'épuisement des ressources, principalement de l'eau :

La fragilité des ressources et patrimoines nécessite d'engager des mesures de protection et de valorisation, afin de minimiser l'exposition aux risques majeurs et de pérenniser les activités économiques. Jusqu'ici, les options de développement ont privilégié l'exploitation des ressources et l'équipement massif du pays, sans prise en compte du long terme et de l'impact écologique. L'Algérie se trouve à des points de rupture, pour certains irréversibles :

- Rareté de la ressource en eau.

- Fragilité des sols (soumis à l'érosion), et des écosystèmes.
- Exposition aux risques majeurs, liée à une urbanisation incontrôlée.
- Délaissement du patrimoine culturel. (SNAT2025, 2010).

- **La crise du rural :**

En dehors des campagnes périurbaines et des secteurs compétitifs, le monde rural est frappé par l'exode rural et se trouve dans une situation délicate. Deux perspectives apparaissent, le départ vers les petites et moyennes villes, ou la reconquête rurale. Cette dernière n'est pas un retour à l'habitat dispersé mais la consolidation de la vocation agricole des villages ruraux. Dans les deux cas, le renouvellement rural suppose un maillage rural/urbain fort. (SNAT2025, 2010).

- **Le décrochage démo-économique : le grand défi national**

Le problème de la croissance démographique reste entier : faire face à l'arrivée, sur le marché du travail, des générations nées il y a vingt ans, et ce, avec des taux de croissance économique insuffisants. Une génération de jeunes actifs se trouve actuellement confrontée au chômage et à des conditions de vie parfois précaires, et ne trouvent pas les conditions capables de valoriser leur capacité au service du territoire, ni de satisfaire aux besoins de qualité de vie. La structure économique est elle-même affectée de handicaps qui la rendent incapable de faire face aux besoins du pays, aussi bien en termes de création de richesses que d'offres d'emplois à la jeunesse. (SNAT2025, 2010).

- **La crise urbaine : une urbanisation assèche le rural et stérilise l'environnement**

La question urbaine est une priorité du (SNAT) car le développement urbain n'est pas durable et il conduit à des risques graves, les villes croissent sans centralité et sans qualité. La crise urbaine est un danger pour la cohésion sociale et son évolution dépend l'accès des villes à la compétitivité internationale, le système urbain apparaît largement déséquilibré, entre faitage de grandes villes hypertrophiées et une base indistincte de villes aux fonctions et aux relations peu structurées. Les choix d'un mode d'urbanisation de qualité sont en réalité des choix de société et de modèle économique. (SNAT2025, 2010).

- **L'ouverture de l'économie nationale et ses enjeux : vers une économie de marché, libre et concurrentielle**

L'Algérie s'inscrit dans des espaces économiques de proximité et établit des relations commerciales privilégiées avec l'Union Européenne et le Maghreb. L'appareil productif a vocation à s'inscrire dans des complémentarités économiques de plus en plus vastes. Une économie de la connaissance accompagne ces mutations, avec une dématérialisation croissante des échanges et des créations de valeurs ajoutées décisives, dans le champ de la création, du traitement et de la diffusion du savoir. L'attractivité et la compétitivité deviennent essentielles pour s'inscrire dans ces nouvelles dynamiques et constituent des facteurs de recomposition territoriale importants. Les espaces apparaissent alors comme les bases de production et d'échange. (SNAT2025, 2010).

- **La consolidation du lien territorial et la gouvernance territoriale : le développement d'un nouveau mode d'exercice de la responsabilité sur le territoire**

Cet enjeu recoupe tous les autres. Le problème de fond est de créer un « lien territorial » de type nouveau, l'enjeu de la territorialité se situe au croisement du développement et de la démocratisation. L'Etat doit créer les conditions d'une mobilisation générale des acteurs économiques et sociaux. (SNAT2025, 2010).

L'Algérie se trouve ainsi face aux termes de l'alternative tel la poursuite des tendances lourdes aurait pour conséquences des ruptures sociales et territoriales. Ces risques de ruptures vont se cristalliser sur deux espaces critiques : l'espace rural avec des risques de délaissement l'espace de la ville, un territoire de tous les enjeux. Face à cette complexité de problèmes et les centaines de paramètres liés à l'eau, aux sols, à l'espace rural, aux villes, la bonne méthode consiste à démêler l'écheveau pour retrouver et identifier à partir des six enjeux, les fils conducteurs qui ciblent de manière optimale, les grandes lignes pour permettre une remise en ordre du territoire. (SNAT2025, 2010).

Sur la base de ces six enjeux majeurs, pour le Schéma National d'Aménagement du Territoire, quatre lignes directrices ont été dégagées :

- Vers un territoire durable.
- Créer les dynamiques du rééquilibrage territorial.
- Créer les conditions de l'attractivité et de la compétitivité des territoires.

- Réaliser l'équité territoriale.

Les lignes directrices s'appuient sur la réalité du territoire national et des politiques sectorielles ou territoriales qui y sont menées, elles sont mises en œuvre à la faveur de 20 programmes d'action territoriale (PAT), elles intègrent donc un grand nombre de dispositifs et de projets existants mais s'efforcent de les mettre en perspective avec les enjeux de développement spatial propres au (SNAT). (SNAT2025, 2010).

CONCLUSION :

Les décisions prises par les gouvernements ont pour fonction de définir l'appropriation de l'espace urbain et qui seront reprises dans le cadre de la planification urbaine sont déterminées, pour une grande part, par les conditions historiques, culturelles et par l'environnement social de chaque pays.

La planification urbaine s'opère au niveau du ministère et elle fixe les objectifs à atteindre pour la maîtrise de l'espace urbain, elle définit aussi les moyens à mettre en œuvre (moyens financiers, institutionnels) pour réaliser ses objectifs. En revanche, la politique urbaine opérationnelle énonce des institutions urbaines et une législation urbaine approuvée ce qui comprend des textes de lois et des réglementations contenues dans les différents instruments d'urbanisme, en l'absence de réalisations concrètes issues de la planification urbaine, les objectifs de celle-ci se trouvent contournés par les pratiques sociales qui transgressent.

Toutes les politiques urbaines se sont basées sur une bonne maîtrise de la planification spatiale, cette maîtrise qui doit être obligatoirement soumise à une analyse de la situation actuelle de la ville en sortant tous les facteurs susceptibles d'influer la logique d'une éventuelle organisation nouvelle du territoire.

Il n'existe donc pas de pur acteur rationnel, mais certaines décisions n'en restent pas moins imprévisibles. En Algérie l'échec des politiques urbaines est lié à plusieurs raisons notamment ; le décalage ou bien la tardiveté des études des instruments d'urbanisme (plus que 3 ans) et leur application sur le terrain ce qui met ces instruments en position de décalage par rapport à la réalité urbaine du pays.

CHAPITRE 3 :
ETAT DE L'ART ET POSTIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE

INTRODUCTION :

L'objectif de ce chapitre est d'étaler un certain nombre d'approches, de modèles et des méthodes utilisées par différents chercheurs à travers le monde pour appréhender les problèmes relatifs à l'espace dans ses dimensions urbanistique et territoriale.

Depuis les années 30 la grande aventure intellectuelle a été la découverte de l'extraordinaire complexité du monde qui nous entoure. Complexité du cosmos, des organismes vivants, des sociétés humaines, mais aussi de tous ces systèmes artificiels conçus par les hommes et qui sont, comme l'entreprise, aussi bien de facture technique, organisationnelle, économique et sociale. Le phénomène de mondialisation des échanges, qu'ils soient commerciaux, financiers ou culturels, ne fait qu'accélérer cette prise de conscience de la complexité et en accentuer les effets. Pour ce fait un courant de pensée dit ; (Systémique) s'est développé. L'ambition de ses fondateurs était de mettre au point des méthodologies permettant de surmonter les difficultés rencontrées dans la tentative d'appréhension des problèmes complexes.

Parallèlement à la systémique, la hiérarchie urbaine vise à étudier la structure spatiale des territoires, traces matérielles observables des modes d'organisations des sociétés, est de s'intéresser aux pôles et réseaux urbains. Les territoires sont en effet fréquemment organisés autour de polarités (centres) qui ont généralement établi un réseau entre elles. La fonction de ces centres est généralement de fournir des biens et/ou des services variés à leur environnement, leur périphérie ou zone d'influence.

Finalement, la méthode multicritères favorable aussi la catégorisation, s'accorde avec la hiérarchie sur le plan des principes fondamentaux visant à mettre en évidence les rangs des composantes d'une même entité systémique mais diverge avec elle sur le plan de la spécificité des critères de classification.

1. L'APPROCHE SYSTEMIQUE :

Fondée aux États-Unis au début des années 1950, elle a été pratiquée dans les années 60 et 70 en France. En ouvrant une voie originale et prometteuse à la recherche et à l'action, la démarche a déjà donné lieu à des nombreuses applications, aussi bien en biologie, en écologie, en économie et en urbanisme. L'approche systémique repose sur l'appréhension concrète d'un certain nombre de concepts tel que : système, interaction, rétroaction, régulation, organisation, finalité, vision globale, évolution. (AFSCET, 2003)

AFSCET (Association Française des Sciences des Systèmes Cybernétiques, Cognitifs et Techniques) a donné une tentative de définition de l'approche systémique : *« l'approche systémique est une nouvelle discipline qui regroupe les démarches théoriques, pratiques et méthodologiques, relatives à l'étude de ce qui est reconnue comme trop complexe pour pouvoir être abordé de façon réductionniste, et qui pose des problèmes de frontières, de relations internes et externes, de structure, de lois ou de propriété émergentes caractérisant le système comme tel, ou des problèmes de mode d'observation, de représentation, de modélisation ou de simulation d'une totalité complexe. »*

2. LA HIERARCHIE URBAINE:

Pour étudier les villes et surtout le réseau hiérarchisé que les constitue, il est naturel de s'intéresser d'abord aux pôles du réseau et à l'influence des villes sur l'espace environnant. C'est, en effet, dans la proportion où le ressort d'influence de chaque agglomération se trouve délimité qu'une analyse de l'hierarchie des villes. Mais le classement hiérarchique des villes repose sur d'autres éléments que l'entendu spatial de leur aire d'influence.

La notion d'armature urbaine, en multipliant les critères de classification, achève de préciser les interrelations complexes de réseau urbain, on examinera donc successivement :

- l'aire d'influence

- la hiérarchie des villes

Ces deux points ont donné lieu à des développements principalement théoriques, depuis l'étude des places Christaller (1933) jusqu'à l'analyse des systèmes appliquée aux réseaux de villes par Brian Berry (1964). Le dernier point a conduit à des recherches sur le rôle des villes comme facteur d'équilibre ou de déséquilibre dans le développement régional.

2.1. L'aire d'influence :

L'intuition suggère que l'influence d'une ville sur l'espace environnant diminue avec la distance et augmente avec l'importance de la ville, c'est-à-dire son étendue et surtout sa population. La délimitation des zones d'influence urbaine pose deux problèmes liés :

- Etant donné deux villes d'inégale importance, où tracer la frontière de l'influence qu'elles exercent sur leur environnement respectif ?
- Pour un point déterminé de l'espace interurbain, quel est celui des deux pôles urbains qui exerce l'influence déterminante ?

A ces deux séries de problèmes liés, la « loi de gravitation du commerce de détail », due à William Reilly, la loi de Zipf et de différents autres modèles gravitationnels s'efforcent de trouver des solutions.

2.1.1. La loi de Reilly :

Issue des recherches empiriques entreprises dans les années 30 sur les zones d'attraction commerciale des villes américaines, la loi Reilly a été appliquée à nombreuses fois à l'étranger comme en France où la carte d'attraction commerciale des régions françaises a pu être dressée grâce à une équipe de chercheurs dirigés par André Piatier.

2.1.1.1. Énoncé de la loi de Reilly :

William Reilly énonce ainsi la loi qui porte son nom (1929 a) : Dans des conditions normales, deux villes attirent le commerce d'une ville ou d'un bourg intermédiaire plus petit en proportion directe d'une puissance quelconque de la population de ces deux grandes villes et en proportion inverse d'une puissance

quelconque de la distance de la petite ville intermédiaire à chacune des deux grandes villes.

Dans un cas particulier quelconque, les exposants utilisés en relation avec la population ou la distance dépendent de combinaisons de circonstances agissant sur le commerce de détail et spécial à ce cas. Le plus fréquemment, deux villes attirent le commerce d'une ville ou d'un petit bourg intermédiaire en proportion directe de la première puissance de la population de ces deux grandes villes et en proportion inverse du carré de la distance de la petite ville intermédiaire à chacune des grandes villes.

Soit, dans le cas général :

Si l'on désigne par v , p , et d les rapports des ventes, des populations et des distances, il vient :

$$V = p/d^2$$

On comprend dès lors les raisons de l'appellation de modèle « gravitationnel » ou « gravitaire » souvent appliqué à la loi de Reilly. Elle rappelle en effet la loi de l'attraction universelle de Newton : la force d'attraction commerciale, exprimée par le rapport des ventes au détail, est proportionnelle au rapport des « masses » urbaine en présence (les populations) et inversement proportionnelle au carré de la distance les séparant.

La formule de converse (1938) permet de délimiter la frontière des aires d'influence des deux villes. En effet, sur tout point de la frontière, les ventes au détail s'équilibrent, on a donc $V_a / V_b = 1$ et la formule se simplifie :

$$P_a / P_b = (D_a / D_b)^2.$$

- Sur le segment AB, le point frontière F peut se déterminer aisément, puisque sur ce segment :

$D_a + D_b =$ distance totale entre A et B, soit D_{ab} qui est connue. Un calcul rapide permet de trouver la distance, comptée sur le segment AB, du point F au centre A :

$$D_a = D_{ab} / 1 + (P_b / P_a)^{1/2}.$$

Ou au centre B :

$$D_b = D_{ab} / 1 + (P_a / P_b)^{1/2}.$$

- En dehors du segment AB, il est possible de démontrer, par une démarche analogue à celle des modèles de localisation de Palander que le lieu géométrique de partage égal des ventes est un cercle, situé du côté de la plus petite de deux villes (soit la ville A par exemple) et qui a pour coordonnées :

- un rayon $R_a = D_{ab} (P_a \cdot P_b)^{1/2} / P_b / P_a$

- un centre O situé dans le prolongement du segment AB à une distance de A égale à :

$$D_{ab} \cdot (P_a / P_b - P_a)$$

La zone d'influence de A est intérieur au cercle de centre O, la zone d'influence de B lui est extérieur et remplit donc tout l'espace, étant bien admis qu'il n'y a que deux pôles urbains en présence. On peut voir également que, si les deux villes ont même population, le rayon de cercle devient infiniment grand et le centre O est à l'infini : la zone de partage égale des ventes est alors située sur la médiatrice du segment AB et l'on retrouve le premier modèle de Palander.

2.1.1.2. Extensions et spécifications de la loi de Reilly : cas de plusieurs villes

La formule de Reilly-Converse ne peut être étendue sans difficultés à plus de deux villes. Supposons en effet une troisième ville C telle que $P_a < P_b < P_c$. Selon que l'on considère les couples des villes AB ou BC on voit que la zone d'influence de B est tantôt illimitée (au cercle d'influence de A près) tantôt limitée à un cercle de dimension donnée. Il y a donc indétermination partielle. Néanmoins, certains auteurs ont appliqué la loi de Reilly à des groupes de villes de taille comparable, parvenant ainsi déterminer approximativement une structure ordonnée des centres urbains en fonction de l'attraction commerciale qu'ils exercent.

A) *Cas de différents biens :*

Comme Reilly lui-même l'avait déjà établi, la distance peut exercer une influence différente selon les types d'achats considérés. D'où l'idée d'introduire en exposant un paramètre approprié, soit :

$$V_a/V_b = P_a/P_b (D_b/D_a)^n$$

Avec n représentant l'élasticité des ventes au rapport des distances, encore appelée *élasticité spatiale des ventes*. Les calculs montrent que les ventes courantes ont des élasticités à la distance sensiblement plus élevées que les ventes d'articles de luxe. C'est ainsi que Giraud (1960) trouve, pour l'attraction commerciale dans le département de Rhône :

$$n = 6 \text{ pour les ventes de produits alimentaires (50 observations, } r = 0.67)$$
$$n = 2.7 \text{ pour l'ensemble des ventes (39 observations, } r = 0.95)$$

Ce résultat est également confirmé par les études de Michel Robine (1964a) sur les zones d'attraction commerciale du Sud-ouest, qui trouve notamment pour les ventes de biens durables, analysées par couples de ville moyennes et de centres secondaires de la région Aquitaine.

B) *L'influence des populations :*

Cette influence est assez complexe à saisir. On la traduit habituellement de deux manières :

$$V_a/V_b = (P_a/P_b)^a \cdot (D_b/D_a)^n$$

Ce qui est conforme à ce qu'écrivait Reilly, ou encore :

$$V_a/V_b = (P_a^a/P_b^B) \cdot (D_b/D_a)^n$$

Ce qui implique que les deux villes A et B ont des potentiels différents, c'est-à-dire une force de vente spécifique, traduite par des élasticités appropriées. Dans les études appliqués, on remplace parfois la population totale des villes A et B par la population active engagée dans le secteur tertiaire ou pour toute autre variable proxy. Ainsi, le remplacement de la population agglomérée par la population du secteur tertiaire dans les calculs de Giraud (1960) sur le département de Rhône, a modifié les corrélations de la manière suivante :

- Pour les ventes de produits alimentaires : r passe de 0.67 à 0.83, n passe de 6 à 3.9.
- Pour l'ensemble de ventes : r passe de 0.95 à 0.97, n passe de 2.7 à 3.6.

Si la corrélation est meilleure, il semble en revanche que l'élasticité spatiale des ventes soit désormais moins différenciée selon les catégories de biens.

C) Le traitement des distances :

Dans les études appliquées, on remplace généralement les distances euclidiennes par des distances kilométriques établies d'après les cartes routières. C'est ainsi par exemple que Strohkarck et Phelps (1948) ont appliqué la loi de Reilly à la détermination des aires d'influence de 498 villes américaines en remplaçant les distances euclidiennes par la distance la plus courte entre deux villes mesurée sur les routes principales et corrigée de facteurs tenant compte du relief, des péages, etc.

D'autres auteurs, tels Rouse (1953), Ellwood (1954), etc., remplacent les distances par des temps d'accès. Il est clair que la valeur d'élasticités spatiales dépendra de la mesure des distances ou des temps de trajet retenue dans les régressions. Enfin, la formule de Reilly ne peut s'appliquer aux espaces intra-urbains, dans la mesure où la distance d'une ville à elle-même est alors nulle et invalide le modèle. Ceci lui ôte une grande partie de son intérêt dans les études appliquées de marketing où il est plus important de partager la clientèle urbaine de deux grandes surfaces concurrentes plutôt que de partager entre elles la clientèle de bourgs ruraux ; la loi de Reilly vaut donc surtout pour déterminer l'influence des villes sur leur arrière-pays rural.

2.1.1.3. Limitation de la loi de Reilly :

(Maurice Repussard 1966) a clairement dégagé les principales limites de la loi originelle de Reilly :

- L'analyse n'aboutit à des conclusions précises que dans le cas de deux villes et d'un point intermédiaire.
- Entre chacun des deux pôles urbains, l'espace est supposé parfaitement homogène : les populations rurales sont uniformément réparties sur toute la zone d'influence ; aucune ville satellite, aucun centre-relais ne s'interpose dans le champ des forces d'attraction exercées par les deux pôles urbains.

- Les distances sont mesurées géométriquement, sans prendre en considération les obstacles qu'opposent le relief, la difficulté des communications ou l'existence de frontières entre états. Il en résulte que les couts de transport sont exclusivement fonction de la distance géographique.
- L'aire d'influence est exclusivement déterminée par l'importance des achats au détail de la zone rurale intermédiaire ; une seule fonction urbaine est donc privilégiée, la fonction commerciale. L'espace décrit est un « espace d'approvisionnement des zones rurales ».
- Enfin, comme l'écrit Guyot (1968) ; « *les études empiriques les plus variées indiquent que l'exposant à affecter aux distances, varie avec les produits, les villes, les époques et également selon le revenu de la clientèle desservie* ». La portée de la loi de Reilly est donc limitée. Si certains auteurs, notamment Edna (Douglas 1949), ont obtenu de bons résultats, la plus part des chercheurs, en particulier (Allen Jung 1959) et (Michel Robine 1964), se montrent critiques tout en reconnaissant que, combinée à d'autres techniques d'analyses, la loi de Reilly peut fournir une première approximation du ressort d'influence des villes. Elle a notamment servi à dresser la carte des attractions commerciales des principales villes françaises. Fréquemment d'ailleurs, la loi de Reilly est vraie en moyenne seulement, ce qui conduit à des formulations probabilistes.

2.1.2. La loi de ZIPF :

Dans son ouvrage *Human behaviour and the principle of least effort*, Georges Kingsley Zipf (1949) analyse au moyen de la loi gravitationnelle qui porte son nom un grand nombre de phénomènes intéressant les relations interurbains : nombre de voyageurs par route, chemin de fer ou autocar entre deux localités, nombre d'appels téléphoniques échangés entre deux centres, tonnage de marchandises transportées, nombre de vols aériens, de messages diffusés, etc.

2.1.2.1. Loi simple :

Elle implique la considération d'un seul mode de transport ou de liaison *m* entre les deux villes **A** et **B** et s'écrit :

$$N_{(m) AB} = (P_A P_B / D_{AB}) \alpha$$

Avec $N_{(m) AB}$ = nombre de déplacements ou de messages empruntant le moyen de transport ou de communication m entre la ville A et la ville B.

P_A et P_B = population des villes A et B

D_{AB} = distance entre A et B (euclidienne, routière, appréciée en temps de trajet, en coût de transport, etc.)

α = élasticité spécifique au mode de transport m .

Dans les études appliquées, il est commode de poser $P = P_A P_B / D_{AB}$ puisque, à un moment donné, P_A , P_B et D_{AB} sont des constantes connues et l'on a alors :

$$\text{Log } N_{(m) AB} = \alpha \text{ Log } P$$

D'où une détermination facile de α par régression simple de N sur P . On trouve fréquemment que α est assez peu différent de 1.

D'où la formulation gravitationnelle simple de la loi de Zipf : le nombre de déplacements (de messages, de communications...) entre deux lieux A et B est proportionnel au produit des populations agglomérées et inversement proportionnel à la distance séparant A et B.

2.1.2.2. Loi généralisée :

Le plus souvent, il existe plusieurs modes de transport, de communication ou de liaison possible entre A et B et la loi peut être étendue à l'ensemble de ces modes, en considérant que chacun d'entre eux suit une loi de Zipf spécifique. On a en effet remarqué que l'élasticité des déplacements à la distance virait beaucoup selon le mode de transport emprunté.

A. Alcaly (1967) donne par exemple les valeurs suivantes de α pour les Etats-Unis vers 1960 :

Avion	0.35	chemin de fer	1.29
Autobus	1.21	Automobile	2.55

Il est donc admissible de caractériser chaque loi de Zipf propre à un mode par la valeur de son élasticité spatiale, soit :

- Pour le mode 1 : $\text{Log } N_{(m1) AB} = \alpha_1 \text{ Log } P_A P_B / D_{AB}$
- Pour le mode 2 : $\text{Log } N_{(m2) AB} = \alpha_2 \text{ Log } P_A P_B / D_{AB}$

Si, et seulement si :

- 1) Les distances D_{AB} sont équivalentes et s'expriment dans les mêmes unités, quel que soit le mode de transport m .
- 2) Le nombre des déplacements peut s'exprimer dans une unité commune, alors il est possible d'agréger ces différentes lois élémentaires dans une loi généralisée :

$$\text{Log } N_{(m1) AB} + \text{Log } N_{(m2) AB} + \dots + \text{Log } N_{(m n) AB} = (\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n) \text{ log } P_A P_B / D_{AB}$$

Ce qui peut encore s'écrire :

$$\mathcal{N}_{AB} = (P_A P_B / D_{AB})^n$$

Avec \mathcal{N}_{AB} = produit de tous les déplacements par tous les modes possibles,

$$n = \alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n$$

Il suffit alors de prendre la moyenne géométrique de \mathcal{N}_{AB} pour obtenir une estimation du nombre moyen des communications de toute nature échangées entre A et B, à condition que les lois élémentaires soient suffisamment robustes.

2.1.3. Autres modèles fondés sur la distance :

Il existe un assez grand nombre de modèle gravitationnelle applicables à l'analyse spatialisée des réseaux urbains. La formulation gravitaire convient également dans l'analyse des interactions entre quartiers d'une ville et se retrouve dans de nombreux modèles de transports urbains et dans les théories de la croissance urbaine fondées sur la notion d'accessibilité généralisée. A cet égard, on introduit fréquemment dans ces modèles le concept d'attractivité ou de potentiel P_i d'un lieu ou d'un point i de l'espace.

On entend mesurer ainsi la somme des influences économiques exercées en i , ces influences étant supposées proportionnelles aux populations environnantes P_j et inversement proportionnelles aux distances D_{ij} , soit :

$$P_i = k \sum_j \frac{P_j}{D_{ij}} \quad (k = \text{constante gravitationnelle}).$$

Cette notion de potentiel a été utilisée par Walter Isard et la plupart des auteurs qui étudient les phénomènes migratoires entre continents, pays, régions ou entre centres urbains.

Un cas particulièrement intéressant d'application des modèles gravitaires concerne le ressort d'influence et l'attractivité des villes universitaires sur leurs étudiants. Analysant l'effectif étudiant des grandes universités américaines : Princeton, Harvard, MIT, John Quincy Stewart (1941) avait remarqué qu'elles attiraient les étudiants des Etats environnants en raison directe de la population blanche de chaque Etat et en raison inverse de la distance. Dans une recherche portant sur l'armature universitaire française, Jean Bouinot (1971) a mesuré pour l'année 1967-1968 les attractions subies et exercées par l'Académie de Paris, à l'égard des vingt-deux autres ressorts académiques, au moyen de deux modèles gravitaires : la sensibilité à la distance paraît plus forte dans l'attraction (faible) exercée par la province sur les étudiants parisiens que dans l'attraction (forte) exercée en sens inverse par Paris sur les étudiants de province.

2.2. La hiérarchie des villes :

L'analyse hiérarchique des villes débute avec *la théorie dite des places centrales* élaborée par le géographe allemand (Christaller 1933). Elle a été complétée par la relation *rang-dimension* ou *rank-size rule*, généralement attribuée à Singer (1936) et Gibart (1938), avaient antérieurement établie. Il existe enfin d'autres modèles fondés sur la hiérarchie des villes.

2.2.1. La théorie des places centrales :

2.2.1.1. L'analyse de Christaller :

Selon Christaller (1933) la fonction principale d'une ville est de servir de place centrale, dispensatrice de biens et services à l'espace rural environnant. Les centres urbains élémentaires seront disposés de telle sorte que tout point du territoire desservi ne devra pas être éloigné du centre d'une distance supérieure à 4 km, soit une heure de marche. Ce principe d'organisation de l'espace conduit à une structure élémentaire en triangles équilatéraux qui se regroupent en hexagones réguliers. Sur la figure ci-

après, les points A, B et C représentent trois centres élémentaires : village ou bourgs de marché. Ils forment entre eux un triangle équilatéral tel que son orthocentre O n'est pas éloigné de plus de 4 km de chacun des trois sommets. La longueur du côté du triangle élémentaire, soit $4 \text{ km} \times \sqrt{3}$ ou 7 km environ, représente la distance entre centres élémentaires. Les triangles accolés forment des hexagones. Les points D et E situés au centre des hexagones, tout comme A d'ailleurs, vont constituer des places centrales de rang plus élevé, séparées par une distance de $7 \text{ km} \times \sqrt{3}$, soit 12 km environ.

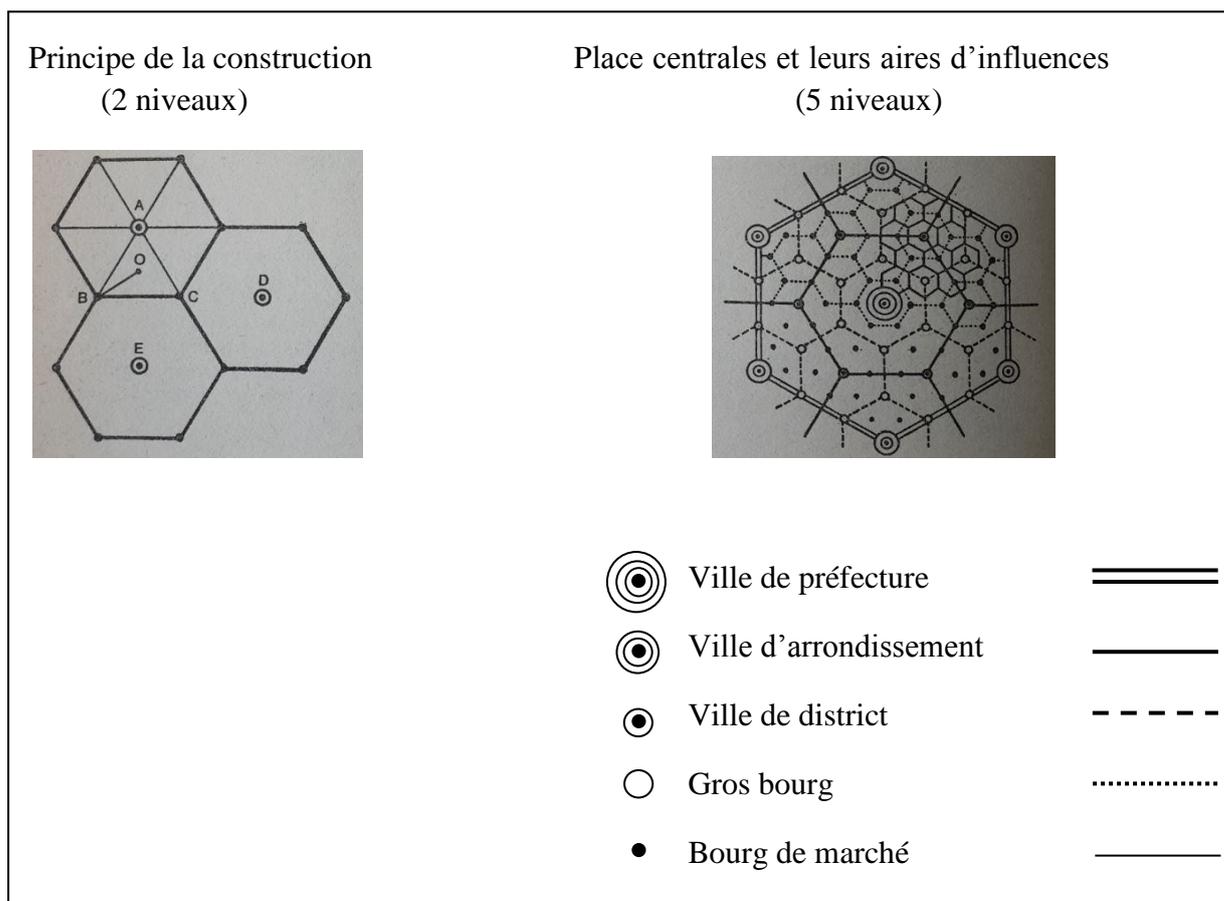


Figure 3.5 : le système des places centrales de Chritaller, source : Pierre-henri Derycke, 1979

Et E situé au centre des hexagones, tout comme A d'ailleurs, vont constituer des places centrales de rang plus élevé, séparées par une distance de $7 \text{ km} \times \sqrt{3}$, soit 12 km environ.

Sur la figure 5, on voit ainsi apparaître 13 centres élémentaires et 3 places centrales de rang plus élevé.

Le raisonnement se poursuit. Appliquant ces principes à la situation de l'Allemagne du sud, alors caractérisée par une densité de 60 habitants au kilomètre carré, Christaller est en mesure de construire rationnellement une structure urbaine comportant jusqu'à 7 niveaux hiérarchique : les distances séparant les centres suivent une progression géométrique de raison $\sqrt{3}$, les aires d'influence de leur population une progression de raison 3, le nombre de places centrales de chaque échelon, une progression de raison de tiers.

	Distance approximative entre les centres (en km)	Aire d'influence (en km ²)	Population des centres	Population approximative totale de l'aire d'influence	Nombre de places centrales
Progression :	$r = \sqrt{3}$	$r = 3$	$r = 3$	$r = 3$	$r = 1/3$
Type de centres					
1. Bourg de marché	7	45	800	2700	486
2. Gros bourg	12	135	1500	8100	162
3. Ville d'arrondissement	21	400	3500	24300	54
4. Ville de District	36	1200	9000	75000	18
5. Ville de préfecture	62	3600	27000	225000	6
6. Ville de province	108	10800	90000	675000	2
7. Capitale régionale	186	32400	300000	2025000	1

Figure 3.6 : Hiérarchie des places centrales, source : Christaller, 1933

Ci avant résume les résultats obtenus par Christaller pour les 7 niveaux hiérarchiques qu'il distingue et la figure 6 matérialise cette structure dans l'espace pour une succession de cinq niveaux.

La théorie Christaller est moins systématique qu'il n'y paraît. En effet, l'auteur distingue, à côté du principe d'organisation territoriale sur la base de la fonction d'approvisionnement (marktprinzip), le principe du transport (verkehrsprinzip) et le principe d'organisation administrative (zuordnungsprinzip).

Alors que le principe du marché conduit à une structure hexagonale régulière qui évoque l'analyse de Losch et postule un espace homogène et abstrait, le principe du transport délimite des aires d'influence urbaine allongées dans le sens des axes de transport et se réfère à un espace différencié et concret.

Quant à l'organisation politique et administrative de l'espace, Christaller considère qu'un centre administratif doit contrôler sept centres de rang immédiatement inférieur (contre trois dans l'organisation selon le principe du marché). Naturellement les trois principes d'organisation doivent être combinés pour donner une image complète du réseau urbain effectif.

2.2.1.2. Les applications et les limites de la théorie des places centrales :

Christaller lui même avait appliqué son modèle à l'étude du réseau des villes de l'Allemagne de sud vers 1930. L'accord entre le modèle et la réalité observable est assez bon. Les travaux de Christaller ont été à l'origine de toute une série d'analyses menées par les représentants de l'école de la géographie quantitative, notamment aux Etats-Unis, en Grande Bretagne et en Allemagne et qu'illustrent les noms de Bracey pour l'Angleterre, de Schultze pour l'Allemagne, de Brusch pour l'Europe de l'Ouest, de Philbrick, de Garisson et surtout de Brian Berry pour les Etats-Unis. Ce dernier auteur a publié une recension bibliographique très complète en 1951 qu'il a mise à jour en 1965. On trouvera dans son ouvrage français de 1971 une application intéressante à l'étude des réseaux urbains de la Chine populaire dans la région de Cheng-Tu, étude empruntée Skinner (1964). Enfin le géographe français Paul Claval (1966) a également publié une abondante bibliographie sur le sujet.

Depuis une quinzaine d'années toutefois, économistes et géographes semblent se détourner de la voie ouverte par Christaller. La théorie des places centrales appelle d'ailleurs un ensemble de critiques. Et on note :

- La hiérarchie est principalement basée sur une fonction urbaine, la fonction commerciale. D'autres fonctions peuvent révéler un classement différent. On a d'ailleurs vu que l'introduction des principes de transport et d'organisation administrative modifiait le schéma obtenu sur la base du principe d'approvisionnement.
- L'espace contrôlé par les villes n'est pas homogène : le relief, les axes de communication, les frontières politiques déforment les aires d'influences, il s'ensuit une configuration irrégulière des zones de contrôle, rendant leur géométrisation difficile. Au lieu de raisonner sur un espace continu où la répartition des habitants-consommateurs est uniforme, il devient pertinent d'envisager un espace discret avec un corps d'hypothèses plus pauvres, donc

plus proches de la réalité, autorisant le recours à la théorie des graphes ou à la théorie des sous-ensembles flous.

On peut attribuer ces changements à des multiples causes : progrès des transports et des télécommunications rendant moins nécessaire l'obligation de résider à moins d'une heure d'un centre urbain, exode rural compromettant la stabilité du rapport population urbaine/ population rural, techniques modernes de conservation des aliments rendant moins fréquents les achats. Tout ceci invite à une reformulation.

2.2.1.3. Les reformulations de la théorie des places centrales : De l'analyse hiérarchique à l'analyse fonctionnelle

Le système de Christaller repose sur une correspondance implicite entre la taille des villes, la hiérarchie des services offerts et l'étendue de leur aire d'influence. Ainsi, au premier niveau de la hiérarchie urbaine, la place centrale, le bourg rural, dispense des services de base à une communauté de village et joue le rôle d'un marché d'écoulement pour les productions agricoles. Au second niveau, le gros bourg remplit les fonctions déjà dévolues au bourg rural, plus des fonctions propres, par exemple certains commerces de gros. A ces deux types de fonctions, la ville d'arrondissement en ajoutera un troisième, par exemple des fonctions administratives, et ainsi de suite jusqu'au sommet de la hiérarchie urbaine, où la métropole régionale (on pourrait ajouter au modèle de Christaller un 8ème niveau qui serait celui de la capitale du pays) remplit la totalité des fonctions dévolues à toutes les places centrales de niveau inférieur, plus les siennes propres. Cette organisation hiérarchisée des fonctions et des activités a d'ailleurs inspiré le modèle de Tinbergen (1968).

La réalité s'écarte plus ou moins significativement de ce modèle. D'une part, en effet, certaines places centrales n'exercent pas la plénitude des fonctions déjà remplies par des villes de rang inférieur ; il y a la superposition partielle des différentes fonctions aux différents niveaux hiérarchiques. D'autre part, l'étendue de la zone d'influence peut être très variable et dépend, entre autres facteurs, de la densité de peuplement, qui peut être très différente dans les pays à dominante rurale et dans les régions urbaines denses.

Assez fréquemment, les auteurs ont dissocié cette triple liaison : taille des villes, hiérarchie des fonctions, étendue des zones d'influence, et ont mené des études plus

finies sur deux des termes de la relation, notamment sur les deux premiers ou sur les deux derniers.

A) La relation fonction / dimension :

On part de l'idée que la hiérarchie dimensionnelle des villes correspond à leur hiérarchie fonctionnelle. Il convient donc de fixer dans l'échelle des tailles des villes des seuils à partir desquels apparaissent certains types d'activités ou certaines fonctions urbaines caractéristiques. Plusieurs auteurs américains ont étudié ce point. Fernand Guyot (1968) cite les travaux d'Ogburn, Schettler, Duncan et Reiss. L'étude de Duncan et de ses collaborateurs est limitée aux fonctions économiques des villes repérées par le pourcentage de population active engagée dans le sept principales branches d'activité. Il apparaît une nette hiérarchisation dans la mesure où certains pourcentages croissent (activités tertiaires, services non locaux, industries de fabrication) ou décroissent (activités primaires, bâtiments, industries de première transformation) très régulièrement avec la taille des villes. Guyot (1968)

D'autres auteurs s'efforcent de retrouver des régularités statistiques à partir d'une seule fonction caractéristique. Dans la hiérarchie établie par Allen Philbrick (1957) sur les villes américaines par exemple, la fonction guide est la fonction de distribution : au niveau élémentaire se situent les ménages regroupés en centres de consommation. Les échelons suivants sont constitués par le commerce de détail et de gros. L'approvisionnement exige des transports avec des ruptures de charge : le quatrième échelon sera celui des centres équipés pour assurer les transbordements. Les trois niveaux supérieurs correspondent successivement aux fonctions boursières, aux activités de contrôle et de décision à l'échelon le plus élevé. En admettant que tout centre en contrôle quatre autres au niveau immédiatement inférieur, la hiérarchie urbaine est la suivante :

- 1 centre leader
- 4 centres de contrôle
- 16 centres boursiers
- 64 centres de transbordement
- 256 centres de commerce de gros
- 1024 centres de détail
- 4096 centres de consommation

On voit que le nombre de centres urbains N à un échelon donné n de la hiérarchie des centres urbains (en commençant par le plus élevé $n=1$) est donné par la formule :

$$N = s^{n-1}$$

Où s est le nombre de centres contrôlés par un centre de rang immédiatement supérieur. Brian Berry (1971) a proposé pour la région d'Aberdeen dans le Dakota du sud une relation similaire où intervient en outre la densité de population :

$$N = ds^{n-1}$$

Où N = nombre de types de commerces et de services urbains

d = densité de population

s et n = définis comme ci-dessus (ici $s = 2$)

La densité étant le rapport de la population à l'unité de surface, on voit qu'en définitive N est une fonction de la population, donc de la taille des villes et du niveau hiérarchique occupé par la ville.

B) L'aire de diffusion des services urbains :

Une autre manière de hiérarchiser les fonctions urbaines consiste à étudier jusqu'où peut s'étendre leur aire d'influence dans la diffusion de certains services caractéristiques. La relation sera plus étroite entre aire d'influence et nature des services offerts. Pour illustrer ce point, nous donnons ci-après dans la figure 7. à (f) les résultats d'une étude historique faite par Brian Berry et rapporté dans son ouvrage de 1971. L'auteur a étudié l'évolution des aires de diffusion de différents services urbains dans la région sud-ouest de l'Iowa, depuis la fondation de la ville de l'Omaha vers 1874 jusqu'en 1960. Il dresse un assez grand nombre de cartes rendant compte de l'évolution des marchés urbains, notamment en 1868, 1879, 1904, 1915, 1934, 1956 et 1960 (cette dernière année pour un territoire plus restreint, d'environ 400 miles carrés entre les villes de Red Oak et d'Atlanta). Les cartes établies à partir des habitudes d'achat des fermiers en 1934 nous paraissent les plus significatives. Elles montrent l'extension progressive des aires de diffusion des centres urbains pour l'épicerie (b), les services des médecins (c), les achats de vêtements féminins (d), les hôpitaux (e), enfin les centres d'édition des journaux quotidiens (f). On voit d'abord

un grand nombre de centres (b) dont quatre se détachent progressivement (c) et (d) et dont un seul, la ville d'Omaha-Council Bluffs, finit par dominer tous les autres : (e) et (f).

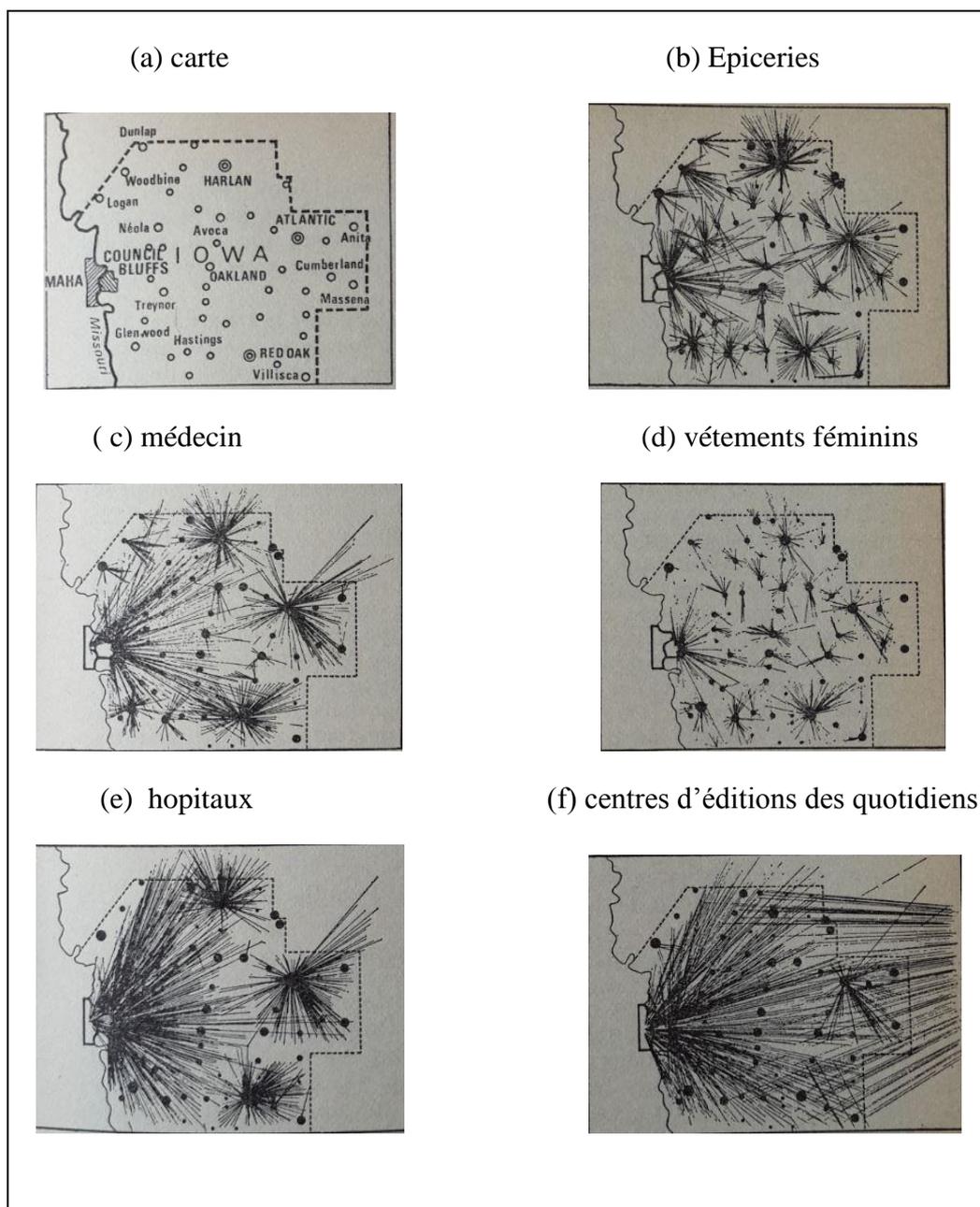


Figure 3.7 : aires de diffusion de différents biens et services dans l'état d'Iowa
source : Brian Berry, 1971

2.2.2. La loi rang-dimension :

Harry Richardson (1973) a écrit que la distribution des villes en fonction de leur taille est l'un des problèmes intellectuels les plus fascinants de l'économie urbaine. Parmi les très nombreux modèles qui ont été proposés, l'un des plus simples et des plus souvent vérifiés correspond à la loi rang-dimension ou rank-size rule, déjà entrevue par Auerbach, Singer et le Français Gibrat, mais que George Kingsley Zipf a systématisée.

2.2.2.1. Énoncer de la loi rang-dimension :

La loi de Zipf établit une relation mathématique entre la population d'une ville de rang n et la population de la ville la plus peuplée d'un pays, ou ville primatale, soit :

$$P_n = P_1 / r^n$$

Avec : P_n = population de la ville de n ème rang

P_1 = population de la ville de 1^{er} rang

r^n = rang de la ville n

Selon cette formule, il suffit de connaître la population de la ville primatale pour en déduire aussitôt la taille de toutes les autres villes et même la population urbaine totale.

En effet :

- La première ville a une population P_1
- La deuxième ville aurait une population P_2 égale à $P_1/2$
- La troisième ville, une population P_3 égale à $P_1/3$
- Ainsi de suite...

La population urbaine totale P_u , c'est-à-dire la population des m villes supérieures à un chiffre donné (5000 par exemple) est par définition :

$$P_u = P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_m$$

Ou encore :

$$P_u = P_1 + (P_1/P_2) + (P_1/P_3) + \dots + (P_1/m)$$

$$\text{Soit encore : } P_u = P_1 \sum_{i=1}^m (i)^{-1} .$$

2.2.2.2. Fondements théoriques de la loi rang-dimension :

Barry et Garrison (1958) ont trouvé dans le système des places centrales de Christaller une justification théorique à la loi rang-dimension sous sa forme simplifiée. Dans le système de Christaller en effet, la ville primatale P1 du niveau supérieur de la hiérarchie contrôle trois villes (s=3) de rang immédiatement inférieur et de population $P2 = P1/3$. Chacune de ces villes contrôle à son tour trois villes de rang suivant, soit au total neuf villes de population :

$$P3 = P2/3 = P1/9 = P1/3^2, \text{ etc.}$$

Soit, en généralisant :

- Au niveau 1 : $3^0 = 1$ ville de population $P1 = P1/3^0$
- Au niveau 2 : $3^1 = 3$ villes de population $P2 = P1/3^1$
- Au niveau 3 : $3^2 = 9$ villes de population $P3 = P1/3^2$
-
- Au niveau n : 3^{n-1} villes de population $Pn = P1/3^{n-1}$

Il est commode de représenter la hiérarchie urbaine par un réseau arborescent, raisonnons sur une ville représentative de chaque niveau (par exemple la ville médiane entouré sur la figure ci-après) :

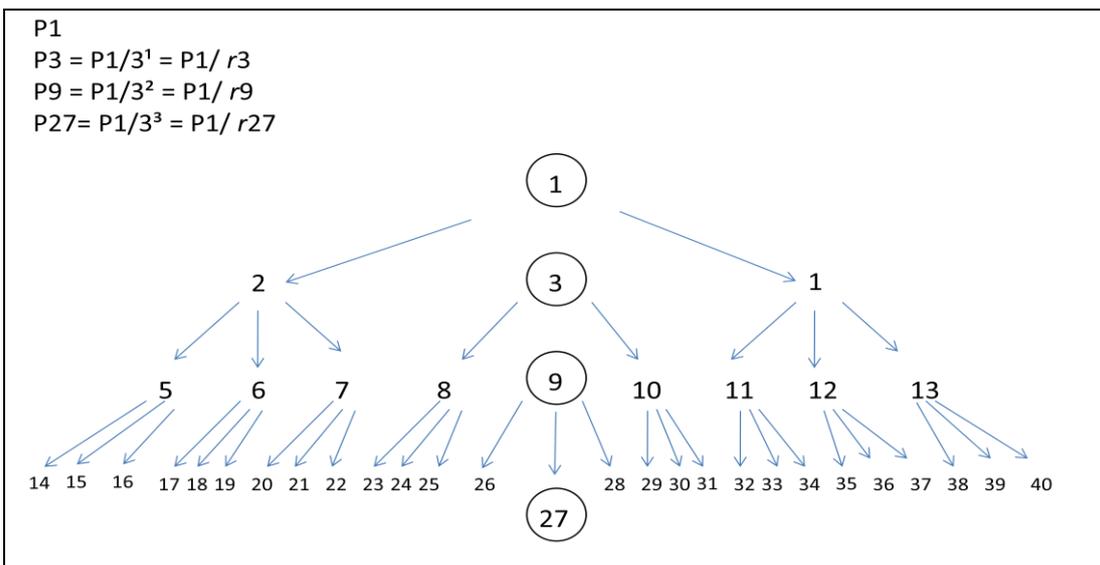


Figure 3.8 : Correspondance entre le système de Christaller et la loi rang-dimension, source : Pierre-henri Derycke, 1979

On s'aperçoit que la population de chacune des villes représentatives est égale à la population théorique estimée par la loi rang-dimension, puisqu'on a, pour ces villes là :

$$P_1 + P_3 + P_9 + P_{27} = P_1 + (P_1/3) + (P_1/9) + (P_1/27)$$

Ou encore : $P_n = P_1 r n^{-1}$

La loi rang-dimension, relation purement empirique, trouve donc sa justification théorique dans le système des places centrales de Christaller (1933). Pour une valeur différente de la base ($s = 5$ par exemple), on aurait raisonné sur une arborescence à cinq branches au lieu de trois et sur les villes médianes représentatives. Guyot (1968) fait cependant remarque qu'il « faut assimiler les différents niveaux urbains de la théorie des places centrales aux rangs de la relation rang-dimension. Il ne faut donc plus parler du rang d'une ville mais du rang d'une classe dimensionnelle de villes ».

D'autres fondements ont été recherchés. Certains auteurs, notamment Brian Berry. Ont penché en faveur d'une interprétation probabiliste ou stochastique faisant intervenir une multiplicité de facteurs aléatoires. Steindl (1968) a montré en sens inverse que la loi rang-dimension pouvait résulter d'un processus régulier de naissance des villes dont à la fois la taille et l'effectif s'accroitraient selon des lois exponentielles. Complétant cette analyse, Daniel Vining Jr (1977) a montré qu'il n'était pas indispensable de postuler un phénomène de croissance régulier pour obtenir une loi stable : la relation rang-dimension recouvre donc une très large gamme de situations possibles et ses fondements théoriques sont divers.

3. L'ANALYSE MULTICRITERES :

Les méthodes d'analyse multicritère sont des outils d'aide à la décision développés depuis les années 1960. De nombreuses méthodes ont été proposées afin de permettre aux décideurs de faire un bon choix, en intégrant tous les types de critères, les procédures semblent être plus à même d'évoluer vers un compromis raisonnable plutôt qu'un optimum souvent obsolète.

L'objectif des méthodes multicritère est donc d'aider à prendre une décision (ou d'évaluer entre elles plusieurs solutions, sans forcément avoir le choix de faire à la

fin), dans les situations de choix où aucune possibilité n'est parfaite et où différents critères viennent en conflit. L'idée de base est de considérer tous les critères entrant en compte, de leur donner un poids relatif à leur importance relative, d'enregistrer chaque action par rapport à tous les critères et enfin d'agréger ces résultats.

Un grand nombre de méthodes ont été étudiées, en bref explicatif, nous essayerons de présenter celles utilisées et disponibles.

3.1. Les méthodes de sur-classement :

3.1.1. Les méthodes ELECTRE :

Bernard Roy a initié toute une série des méthodes au début des années 1970, dites de sur classement, basées sur des comparaisons des actions deux à deux. Celles-ci nécessitent peu d'informations à mettre en œuvre, et cette information est facilement accessible aux décideurs.

3.1.1.1. Electre 1 :

Comme pour toute méthode multicritère, la première tâche consiste à poser correctement le problème. Ceci est fait en déterminant un choix logique de critères, cette étape permet également au décideur de saisir le problème auquel il est confronté avec une structure plus forte. Nous assignons ensuite des poids aux différents critères qui ont été considérés.

Différentes méthodes sont possibles pour définir un poids, on peut par exemple citer la méthode de la carte SIMOS: on triera tous les critères par ordre de préférence, puis on insérera des cartes entre. Une déviation d'une carte vaut une différence de 1 sur la pondération, une différence de 0 carte vaut une différence de 1, etc. On note ici que l'étape de pondération numérique est facultative avec Electre 1. D'autre part, les critères doit être placé dans 3 catégories de poids: fort, moyen et faible. (Renaud Caillet, 2003)

Puis vient le moment de l'évaluation de chaque action par rapport à chaque critère. Les notes disponibles pour cette évaluation sont limitées, et dépendront du poids du critère. Si nous évaluons par exemple une action sur un critère de poids fort, nous ne pouvons mettre à cette action qu'une note appartenant à la série de valeurs : (10, 7.5, 5, 2.5, 0). Autant, si le critère est de poids moyen, la note devra appartenir au

barème : (8, 6.5, 5, 3.5, 2). Enfin, si le critère est de poids faible, nous ne pouvons mettre à l'action qu'une note appartenant à : (7, 6, 5, 4, 3). Ainsi, toutes les notes attribuées ont la même base d'évaluation, et il n'y a pas de normes pour les résultats, ni les poids de l'agrégation des résultats. (Renaud Caillet, 2003)

3.1.1.2. Electre 3 :

Les critères pris en compte dans l'analyse multicritères doivent d'abord être pondérés. Une fois la matrice des évaluations terminée, on peut calculer la différence des notes d entre deux actions pour n'importe quel critère. Cette différence peut être calculée pour toutes les paires d'actions, par rapport à tous les critères. Également fixé pour tous les seuils de préférence forte (notons le p) et de préférence faible (notons le q).

Considérons un critère quelconque et deux actions A et B évaluées sur ce critère : d sera ici « note de A » moins « note de B ».

$d \geq p$ A est fortement préféré à B

$p \geq d \geq q$ A est faiblement préféré à B

$q \geq d \geq 0$ A et B sont indifférents

$-q \leq d \leq 0$ A et B sont indifférents

$-p \leq d \leq -q$ B est faiblement préféré à A

$d \leq -q$ B est fortement préféré à A

3.1.2. Les méthodes PROMETHEE :

Les méthodes PROMETHEE sont des méthodes de sur-classement, basées sur les théories de Bernard Roy et développées par Jean-Pierre Brans et Philippe Vincke à partir des années 1980. On distingue deux méthodes PROMETHEE 1 permet de dégager des relations partielles de classement, alors que PROMETHEE 2 fournit un classement de toutes les actions. (Renaud Caillet, 2003)

Nous commençons par assigner un poids et un type à chaque critère. Le type de ce critère est en quelque sorte une fonction de préférence. De ce fait, pour une différence de performance brute entre deux actions, le type permettra d'avoir une différence de

performance nommée, en tenant compte des particularités de l'évaluation par rapport à un critère. Selon Renaud Caillet (2003) six types de critères sont disponibles.

Critère	Nom du critère	Fonction retournée	Paramètres à fixer
I	Critère usuel	0 si indifférent ou pire; 1 sinon	aucun
II	Quasi-critère	0 si $d \leq q$; 1 sinon	q
III	Critère linéaire de préférence	0 si indifférent ou pire ; d / p si $d \leq p$; 1 sinon	p
IV	Critère de niveau	0 si $ d \leq q$; $1/2$ si $q \leq d \leq p$; 1 si $ d \geq p$	p, q
V	Critère linéaire avec zones de préférence et indifférence	0 si $ d \leq q$; $(d - q) / (p - q)$ si $q \leq d \leq p$; 1 si $ d \geq p$	p, q
VI	Critère gaussien	0 si $d \leq 0$; $1 - \exp(-d^2 / 2\sigma^2)$ si $d \geq 0$	σ

Figure 3.9: les types de critère de PROMETHEE source : Renaud Caillet, 2003

Un indice de préférence global est alors attribué entre 2 actions A et B, $\Pi(A, B)$. En notant w_j le poids attribué au critère j, cet indice est donné par :

$$\Pi(A, B) = \frac{\sum_{j \in K} w_j * P_j(A, B)}{\sum_{j \in K} w_j}$$

Où K est l'ensemble des critères, et $P_j(A, B)$ est la valeur de retour (après le passage par la fonction de type) de la différence de notation entre A et B pour le critère j. une valeur proche de 0 indiquera que B est meilleur que A, une valeur proche de 1 indiquera que A est meilleur de B. (Renaud Caillet, 2003)

3.2. Les méthodes basées sur la théorie d'utilité :

3.2.1. MAUT : (Multi Attribute Utility Theory)

C'est une méthode développée à la fin des années 60 par Ralph Keeney et Howard Raiffa. Le décideur doit assembler une utilité pour chacune des actions considérées. Pour ce faire, il examinera chacun des critères séparément et observera l'utilité de chaque critère pour l'action.

En effet, l'utilité $V_A(x_1, x_2, \dots, x_n)$ associée à l'action A, évaluée sur les critères 1,2,..n peut se décomposer sous la forme :

$$V_A(x_1, x_2, \dots, x_n) = \sum_{i=1}^n v_i(x_i)$$

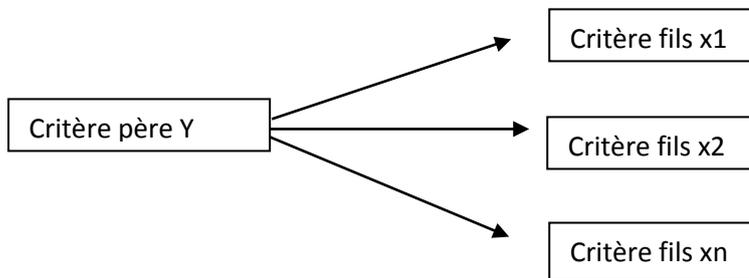
$V_i(x_i)$ étant l'utilité générée au vu du critère i si l'action considérée à la performance x_i , à condition que les critères considérées soient indépendants. (Renaud Caillet, 2003)

3.3. Autres méthodes :

3.3.1. AHP : (Analytical Hierarchy Process)

C'est une méthode qui a été développée par Thomas Saaty (1980). Elle vise à affiner les processus de décision en examinant la cohérence et la logique des préférences du décideur.

Le point de départ de la méthode est de définir une arborescence hiérarchique de critères et de sous critères. La représentation de l'arborescence se fait sous la forme de couples père-fils



Chaque critère doit être identifié avec sa définition et son intensité. Il faut en effet que la somme des poids de tous les critères fils d'un même critère père, soit égale à 1, cette expression des poids est appelée relation d'interdépendance.

La fixation des poids des facteurs est effectuée une fois que la hiérarchie complète du problème est posée. Nous comparerons les différentes branches du même niveau, en attribuant une note chiffrée sur une échelle prédéfinie à la façon dont on ressent la différence entre les deux critères. Nous commençons par peser entre eux, les critères ayant les rangs les plus élevés.

Intensité de la préférence	Valeur associée
La différence entre les deux actions est nulle ou négligeable	1
On préfère légèrement le premier élément au second.	3
On préfère le premier élément au second	5
On préfère de beaucoup le premier élément au second	7
On préfère beaucoup plus le premier élément au second	9

Figure 3.10 : l'échelle prédéfinie de la méthode AHP source : Renaud Caillet, 2003

POSTIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE :

Dans ce chapitre on a essayé de citer et expliquer les méthodes d'analyses utilisées par les différents chercheurs au monde pour résoudre les problèmes liés aux réseaux urbains.

La revue de ces démarches adoptées dans diverses études et sa projection par rapport aux objectifs assignés à cette recherche permet de se positionner épistémologiquement sur le choix des moyens à mettre en œuvre aux fins de démonstrations de relations hypothétiques.

Pour répondre aux questions posées préalablement au niveau de l'hypothèse, il serait important de tracer une stratégie d'approche fondée essentiellement sur le système qui met en exergue toutes les composantes de l'espace étudié (la micro-région de Sidi Okba).

Dans cette recherche, on cherche à comprendre en premier lieu la hiérarchie démographique des centres de la micro-région de Sidi Okba, en utilisant les deux modèles démographique à base statistiques de Zipf et Beckmann afin de situer la pression exercée par la mauvaise distribution de la population.

En ce qui concerne la hiérarchie fonctionnelle, l'analyse multicritères (AMC) est utilisée de manière à faciliter l'implication des attributs ayant un trait directement ou indirectement au déséquilibre de l'armature urbaine de la micro-région de Sidi Okba.

CHAPITRE 4 :
PRESENTATION DU CAS D'ETUDE :
LA MICRO-REGION DE SIDI OKBA

INTRODUCTION :

La micro-région de Sidi Okba sera présentée dans ce chapitre sous différents aspects afin de mieux la connaître. Les données relatives au vif du sujet et qui touchent directement ou indirectement l'armature urbaine seront abordées. Cependant, il serait nécessaire de situer la micro-région de Sidi Okba dans son cadre géographique par rapport à la wilaya de Biskra. Sa situation administrative statuaire et sa chronologie historique seront brièvement abordées.

Le déséquilibre de l'armature urbaine de la micro-région de Sidi Okba semble lié au déséquilibre de la trame spatiale de cet espace micro-régional, tous les centres de ce sous espace micro-régional s'inscrivent dans un cadre spatiale commandé par un centre chef-lieu de daïra.

Cet espace micro-régional est caractérisé par une forte concentration de population au chef-lieu de daïra, l'économie dominante dans la micro-région est représentée par ses deux secteurs primaire et tertiaire (une exploitation agricole regroupée essentiellement dans les centres ruraux et le commerce des services concentrés dans le chef-lieu de daïra et les chefs-lieux de communes).

1. CONTEXTE HISTORIQUE : Sidi Okba un haut lieu de l'Islam

Localité au sud-est algérien, située à 18 km au sud-est de Biskra. Cernée par des dizaines de milliers de palmiers, la micro-région de Sidi okba a été nommée en hommage à Okba Ibn Nafi Al Fihri qui entreprend une grande expédition dans le Maghreb.

1.1. Okba Ibn Nafi Al Fihri :

Okba Ibn Nafi Al Fihri est né en 622 et décédé en 683. C'est un général arabe envoyé en 670, à la tête des armées musulmanes, par Muawiya 1^{er}, calife omeyyade de Damas dans le but de propager l'islam et d'étendre ses territoires. (Nagendra Kr. Singh, 2000)

Les premiers raids musulmans en Afrique du nord, comme celui de 647 qui défait l'armée Grégoire à Sbeïtla, voient les troupes revenir à leur base égyptienne sans occuper le territoire. C'est donc Okba qui assure l'occupation permanente du Fezzan puis de L'Ifriqiya dont le calife omeyyade lui confie le gouvernement en 663. (Nagendra Kr. Singh, 2000)

Il meurt près de Biskra lors de la bataille de Vescera (683), ses troupes sont prises en embuscade par une armée berbère et byzantine coalisée par Koceila. Selon le récit d'Ibn Khaldoun, c'est la Kahena (Dihya en Tamazight) qui a ordonné la mort d'Okba Ibn Nafi Al Fihri. Son tombeau se trouve au centre de l'agglomération de Sidi okba. (Nagendra Kr. Singh, 2000)



Figure 4.1 : Statue d'Okba Ibn Nafi Al Fihri à Biskra, photo a été prise par Auteur, 2017

2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE :

Localité au sud-est algérien, située à 18 km au sud-est de Biskra. Cernée par des dizaines de milliers de palmiers, la micro-région dont le chef-lieu de daïra se situe à 54 mètres d'altitude n'accueille aucune réserve naturelle sur son territoire.

La micro-région de Sidi Okba est caractérisée par un climat désertique sec et chaud (Classification de Köppen : BWh), la micro-région se situe dans le fuseau horaire UTC +1:00 (Afrique/Alger). L'heure d'été correspond à UTC+1:00 tandis que l'heure d'hiver correspond à UTC +1:00.



Figure 4.3 : Position de la Wilaya de Biskra en Algérie, source : Wilaya de Biskra, traitement par Auteur, 2017

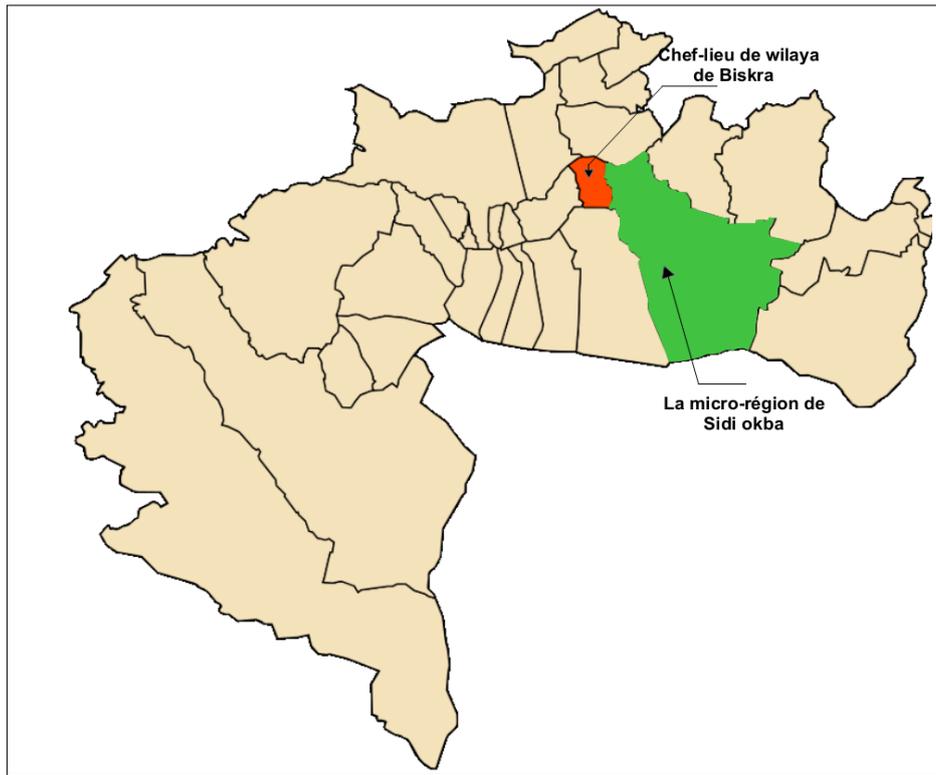


Figure 4.4 : Position de la micro-région de Sidi okba par rapport la wilaya de Biskra, source : Wilaya de Biskra, traitement par Auteur, 2017

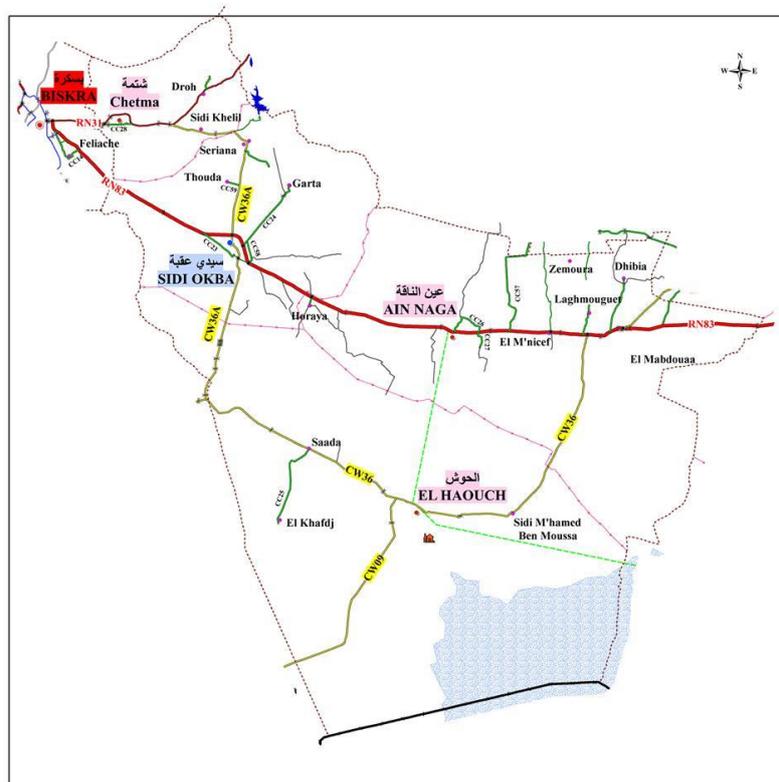


Figure 4.5 : La micro-région de Sidi Okba, source : STP, 2016

3. CONTEXTE ADMINISTRATIF :

La wilaya de Biskra est composée de 12 Daïras, chacune comprenant une ou plusieurs communes. La Daïra de Sidi Okba compte 4 communes (Sidi Okba, Chetma, Ain naga, El-Haouche).

3.1. Hiérarchie administrative :

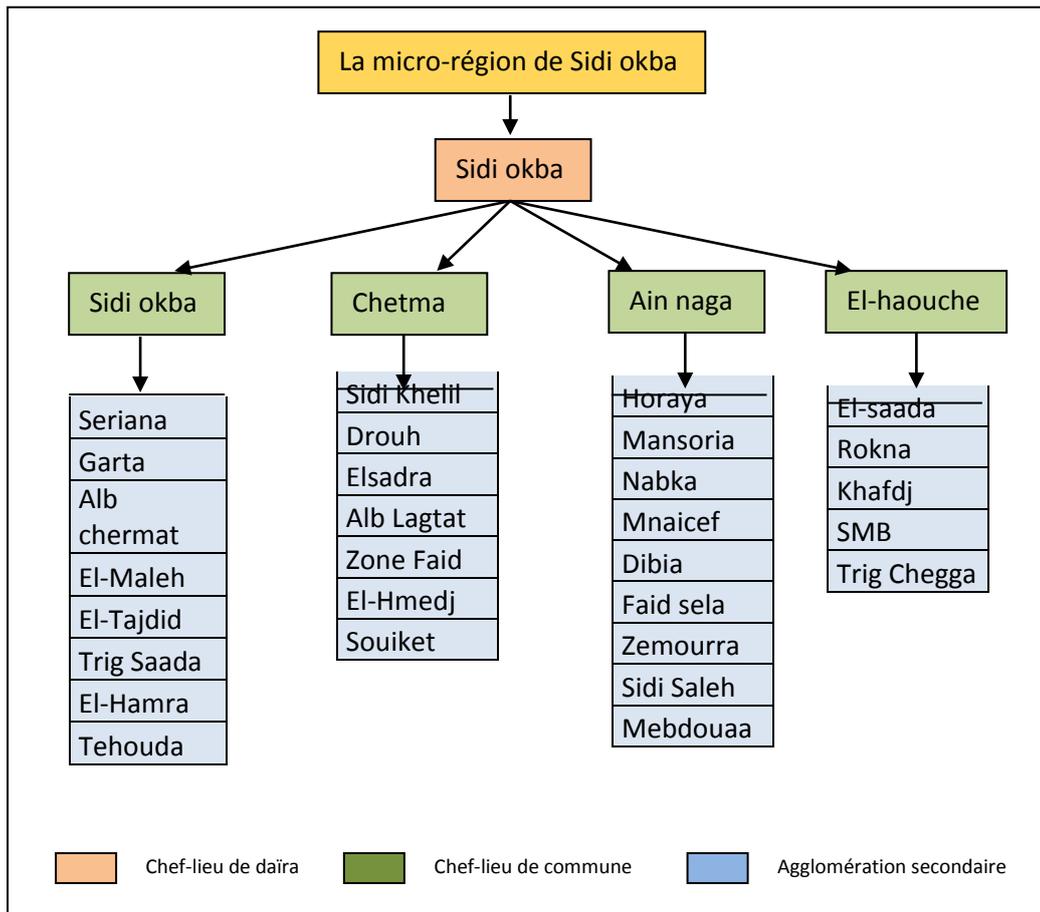


Figure 4.6 : Hiérarchie administratif de la micro-région de Sidi okba, conception par Auteur, 2017

3.2. Démographie :

La population totale de la micro-région de Sidi Okba est estimée à 81373 habitants distribuée sur 33 centres urbains et ruraux sur une superficie totale de 1627 km² (Daïra de Sidi okba, 2016). Au sein de ce groupe émerge Sidi Okba avec une population de 35302 habitants, soit 43% de l'ensemble. En seconde position se trouve Chetma avec 13296 habitants suivie par Ain Naga, El-Haouche qui comptent plus de 4000 habitants par centre. En troisième

position viennent Drouh, Horaya, Seriana, Garta, El-Saada avec plus de 1000 habitants par centre, le reste des centres ont moins de 1000 habitants.

Centres	Rang	Population	Centres	Rang	Population
Sidi Okba	1	35302	Mebdouaa	18	242
Chetma	2	13296	Faid Sella	19	236
Ain Naga	3	9724	El-Maleh	20	223
El-Haouche	4	4076	El-Hamra	21	214
Drouh	5	3521	El-Tajdid	22	203
Horaya	6	3112	Alb Lagtat	23	189
Seriana	7	2835	Zone Faid	24	174
Garta	8	1320	El-Nabka	25	166
El-Saada	9	1117	Sidi Saleh	26	149
Sidi Khelil	10	924	Mnaicef	27	134
Souiket	11	887	El-khafedj	28	127
SMB	12	805	Trig Chegua	29	123
Tehouda	13	612	El-Hmedj	30	118
El-Sadra	14	588	Trig Saada	31	116
El-Dibia	15	324	Rokna	32	108
Zemourra	16	322	Alb chermat	33	102
Mansoria	17	306			

Tableau 4.1 : la population de la micro-région de Sidi Okba, source : Daïra de Sidi okba, 2016

4. CONTEXTE ECONOMIQUE : MICRO-REGION A FORTE POTENTIALITES AGRICOLES

4.1. Agriculture :

Comme nous avons mentionné précédemment la micro-région de Sidi Okba est situé au Sud-Est de Biskra, cette région est caractérisé par une vaste plaine développée et découpée par les lits d'oueds, cette plaine occupe approximativement les deux tiers de la superficie et couvrent les Daïras d'el Outaya, Doucen, Sidi Okba et Zeribet el Oued. Elle se présente en général par une pente douce de la chaîne atlasique aux étendues sahariennes du Sud (voir figure 38) (Aidaoui, 1994).

La région de Biskra se caractérise par une vocation de type sylvo-agro-pastoral, dont l'agriculture se distingue par une importante superficie en Palmiers dattiers (Bouziane et Labadie, 2009). Or l'agriculture dans la région de Biskra a connu un développement

spectaculaire remarquable durant ces dernières décennies. En effet, Bouammar (2010), rapporte que la surface agricole utile enregistrée de la wilaya est estimée à 179.000 hectare, ce qui représente environ 10,8% de la superficie agricole totale (S.A.T). Alors que pour les superficies irriguées, elles représentent environ 108.400 hectare soit 60 % de la surface agricole utile (S A U) ceci souligne l'importance de la mobilisation des ressources hydriques pour l'agriculture dans la wilaya d'après la Direction des Services Agricoles (D.S.A de Biskra, 2008). Cependant, les conditions agro-climatiques confèrent à la région de Biskra une vocation d'agriculture saharienne où la culture principale qui était pratiquée depuis des siècles est celle la culture du Palmier dattier, constitue la base de l'économie de cette région et fera l'objet de notre étude En parallèle il existe aussi d'autres cultures s voir : le maraîchage, la culture industrielle les céréales et l'arboriculture. La localité de la micro-région de Sidi okba lui permet d'être un pole agricole dans la wilaya de Biskra.

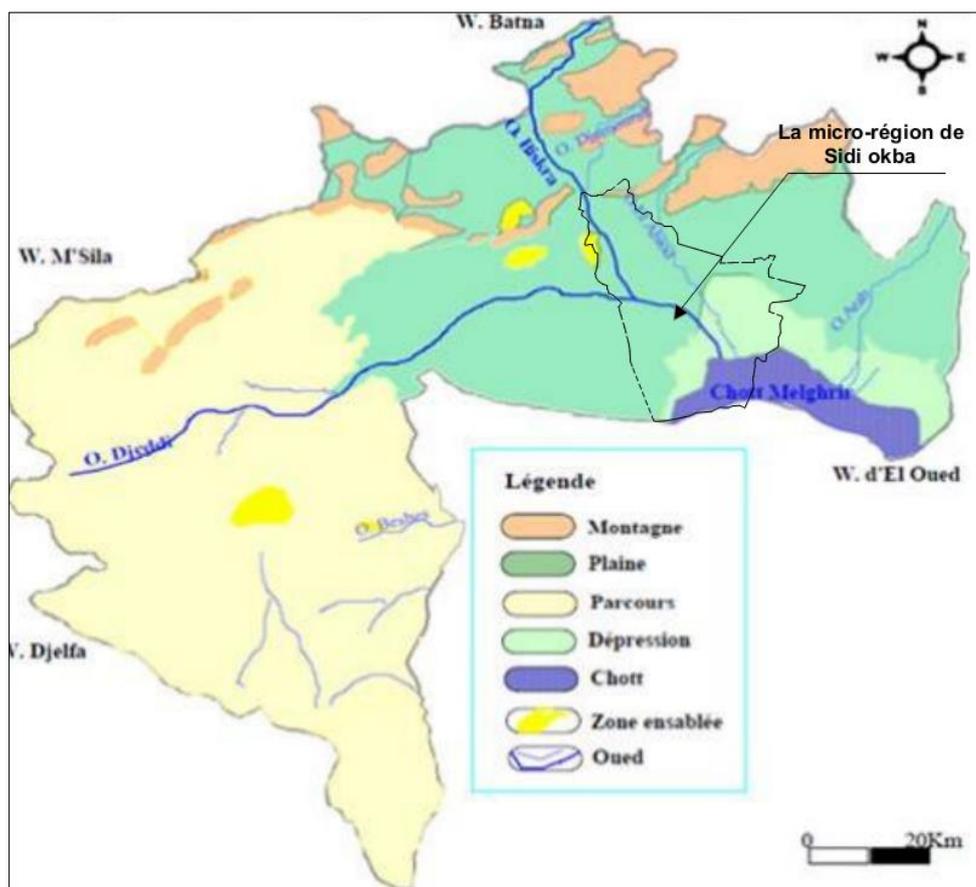


Figure 4.7 : Carte du milieu physique de la wilaya de Biskra, source : Sedrati (2011) traitement par Auteur, 2017

CHAPITRE 4 : PRESENTATION DU CAS D'ETUDE : LA MICRO-REGION DE SIDI OKBA

Le tableau suivant représente les hectares cultivés dans la micro-région de Sidi Okba, dans cette dernière existe quatre cultures (céréale, maraîchage, serriculture, phœniciculture) et on note ici que la phœniciculture est estimée par le nombre de palmiers et non pas par hectares.

Centres	Céréales	Maraîchage	Serriculture	Phœniciculture
Sidi Okba	0	0	0	75864
Seriana	148,6	126,2	41,28	45518
Garta	122,88	63,1	10,32	30346
Alb chermat	668,7	88,34	27,52	18966
El-Maleh	208,04	37,86	41,28	56898
El-Tajdid	59,44	18,93	34,4	60692
Trig Saada	59	44,17	17,2	22759
El-Hamra	178,32	176,68	137,6	53105
Tehouda	114,88	75,72	17,2	15173
Chetma	0	0	0	30600
Sidi Khelil	6,75	5,2	0	18360
Drouh	4,05	6,5	0	13464
Elsadra	5,4	1,3	0	9792
Alb Lagtat	60,75	9,75	5,85	14688
Zone Faid	47,25	16,25	7,15	8568
El-Hmedj	2,7	14,3	0	15912
Souiket	8,1	11,7	0	11016
Ain Naga	0	0	0	31479
Horaya	79,1	434,75	138,3	12592
Mansoria	68,7	408,75	52,18	6296
Nabka	110,85	253,05	110,64	13851
Mnaicef	36,95	202,44	55,32	10073
Dibia	73,9	134,96	76,9	7555
Faid sela	1293,25	0	55,32	8814
Zemourra	369,5	168,7	258,16	18887
Sidi Saleh	554,25	0	110,64	11332
Mebdouaa	1108,5	84,35	64,54	5037
El-haouche	0	0	0	54628
El-saada	1232,55	19,4	7,25	9365
Rokna	131,75	48,5	4,35	6243
Khafdj	684,75	67,9	17,4	7804
SMB	142,15	0	0	78040
Trig Chegga	547,8	58,2	0	0

Tableau 4.2 : La surface agricole dans la micro-région de Sidi okba
source : Subdivision d'agriculture, 2016

4.1.1. Phœniciculture dans le monde :

D'après Meraneh (2010) l'aire de répartition du Palmier Dattier couvre les cinq continents. Il était cultivé dans les zones arides et semi-arides du continent africain. Il fut propagé par la suite en dehors de ces aires, comme arbre fruitier ou d'ornement, fut introduit avant le 15^e siècle sur les côtes de l'Afrique orientale. Au 16^e siècle dans le continent américain, au 17^e et 18^e siècle aux îles Comores, Mascareignes et à Madagascar, au 19^e siècle en Australie, et enfin en Afrique du Sud.

Selon Toutain (1967) et Munier (1973), la culture du Palmier s'étale dans le monde dans l'hémisphère nord entre les 9° et 33° parallèles (Cameroun et Elche en Espagne). Il est non seulement un arbre providentiel pour la population saharienne, mais aussi un symbole de la présence de l'homme en zones désertiques chaudes.

Son extension a témoigné de l'Islam dans plusieurs régions surtout en Afrique saharienne et en Andalousie (Espagne). Il faut noter aussi, que la culture est très intensifiée dans le bassin méditerranéen et surtout en Afrique du Nord et dans les pays arabes du golfe. La culture du Palmier Dattier a été signalée dans d'autres régions du monde (Thaïlande, Namibie, Afrique du Sud, ...).

4.1.2. Phœniciculture en Algérie :

L'origine du Palmier Dattier en Algérie, vient de la « péninsule arabique » ; à travers les commerçants qui ont propagé du Palmier autour de la Méditerranée, il était introduit spécialement dans les lieux disposant d'eau dans le Sahara (Toutain, 1967). C'est ainsi que sont apparues les premières palmeraies de Oued Righ et des Ziban par le biais des bédouins nomades arabes, venus d'Orient, pour le commerce (Jaradat, 2011).

Le patrimoine phœnicicole national est concentré dans toutes les régions situées sous l'Atlas saharien (Houari, 1992) dans la partie septentrionale est et centre du Sahara Algérien (cf. Fig.5. Page10). Concentrées essentiellement dans le sud-est du pays (Messar, 1996). Parmi ces zones potentielles, à savoir : Souf, Ziban, Oued Righ, Cuvette de Ouargla, M'Zab, El-Goléa, Tamanrasset, Illizi et Tindouf.

Selon Doll (1990) cité par (Baa, 2000), donne la définition de l'oasis comme étant des espaces cultivés dans un milieu désertique ou fortement marqué par l'aridité. Elle se caractérise en général, par un déficit hydrique important lié entre les faibles précipitations et

une forte évaporation, aggravé par des températures élevées et des vents desséchants fréquents (Sirocco).

4.1.3. Types d'oasis :

À l'intérieur des oasis l'architecture de palmeraies se diversifier selon les sources en eau (Belguedj, 1996) trois types ont distingué :

- Les palmeraies d'oueds ; se trouvent généralement dans la partie la plus septentrionale du Sahara : Khanguet sidi nadji, El-kantara ... aux Ziban, Négrine dans la région du Souf ainsi que les palmeraies du M'Zab, Boussaâda, Laghouat. Ce type de palmeraies est le plus souvent mal irrigué car bénéficiant uniquement des crues très irrégulières, de ce fait, leurs palmiers sont en cépée dans une cuvette aménagée pour emmagasiner le maximum d'eau au moment des crues.
- Les palmeraies disposées en cuvettes, pour atteindre les eaux souterraines pérennes peu profondes (ghouts dans le Souf). Ce type de palmeraies tend à disparaître mais il produit encore aujourd'hui des dattes de qualité.
- Dans la région du Touat-Gourarra-Tidikelt, on trouve des palmeraies irriguées par les systèmes de foggaras, qui sont des galeries filtrantes dont certaines sont antérieures au 6^{ème} siècle. Sans oublier les nouvelles plantations avec l'avènement du pompage, sur de grandes superficies et avec des variétés commerciales de type Deglet Nour, Ghars et Mech Degla.

4.1.4. La diversité dans les Ziban : Sidi okba abrite le plus grand nombre de cultivars

Du point de vue diversité variétale, selon Belhadi & al (2008), les inventaires réalisés aux oasis des Ziban localité par localité, montrent que la micro-région de Sidi okba abrite le plus grand nombre de cultivars suivie de celles, de M'zirâa d'El-haouch, de Djemourah, d'Ouralal, de Tolga et d'El Outaya (entre 40 et 60) (voir figure 38). Par contre la localité d'El Feidh région à vocation pastorale enregistre un nombre le plus réduit de cultivars (11), les autres localités abritent un nombre de cultivars peu important. Notant aussi chez les palmiers dattiers mâles l'existence d'une diversité variétale (le Dokkar Deglet Nour, Mech Degla, Ghars, etc.).

Localités	Nombre de cultivars	Localités	Nombre de cultivars
<i>Sidi okba</i>	84	<i>Bouchegroun</i>	31
<i>M'ziraa</i>	60	<i>Sidi khaled</i>	31
<i>El-haouche</i>	57	<i>Ouled djllal</i>	31
<i>Djammourah</i>	51	<i>Laghrouss</i>	31
<i>Lioua</i>	50	<i>M'lili</i>	29
<i>Ourlal</i>	45	<i>Oumache</i>	25
<i>Tolga</i>	44	<i>M'chounech</i>	24
<i>El outaya</i>	40	<i>El-hadjeb</i>	24
<i>B.b.azzouz</i>	39	<i>Ain.naga</i>	19
<i>Ksidi nadjji</i>	36	<i>Fougala</i>	19
<i>Lichana</i>	35	<i>Chetma</i>	18
<i>M'khadma</i>	34	<i>El-feidh</i>	11

Figure 4.8 : Importance de nombre du nombre des cultivars dans les différentes localités au Ziban, source : Belhadi & al, 2008

4.2. Commerce et services :

Le commerce n'est pas un secteur d'activité comme les autres et tous les économistes reconnaissent le rôle particulier qu'il joue, comme lieu principal des innovations technologiques et des gains de productivité. Le commerce peut aussi avoir un rôle stratégique en termes d'aménagement de territoire.

Le tableau suivant montre la somme des établissements de commerce de gros et de détail dans la micro-région de Sid okba :

Centres	Com Gros	Com Détail	Remarques
Sidi Okba	73	542	Chef-lieu de Daira
Seriana	0	2	
Garta	4	9	
Alb chermat	0	0	
El-Maleh	0	0	
El-Tajdid	0	0	
Trig Saada	0	0	
El-Hamra	0	0	
Tehouda	0	0	
Chetma	22	143	Chef-lieu de commune
Sidi Khelil	0	0	
Drouh	1	11	
Elsadra	0	0	

Alb Lagtat	0	0	
Zone Faid	0	0	
El-Hmedj	0	0	
Souiket	0	0	
Ain Naga	10	55	Chef-lieu de commune
Horaya	1	3	
Mansoria	0	0	
Nabka	0	0	
Mnaicef	0	0	
Dibia	0	0	
Faid sela	0	0	
Zemourra	0	0	
Sidi Saleh	0	0	
Mebdouaa	0	0	
El-Haouche	1	19	Chef-lieu de commune
El-saada	3	5	
Rokna	0	0	
Khafdj	0	0	
SMB	0	0	
Trig Chegga	0	0	

Tableau 4.3: L'activité de commerce dans la micro-région de Sidi okba, source : Subdivision de commerce de la Daïra de Sidi okba, 2016

4.3. Equipements et infrastructures :

Comme toutes les Daïras Algériennes, la Daïra de Sidi Okba est dotée de différents équipements et bâtiments publics dans tous les secteurs : économie, social, religion, sport..etc.

Equipements religieux :

Mosquée, école coranique

Equipements sportifs :

Stade, piscine, salle de sport, matico, maison de jeune

Equipements sanitaires :

Urgences, polyclinique, centre de santé, salle de soin

Equipements éducatifs :

Lycée technique, lycée, CEM, école primaire

Equipements culturels :

Bibliothèque

Equipements publics et services :

Siège de daïra, siège de commune, les antennes administratives, agence postale, les antennes de sécurité sociale CNAS, CASNOS, gare de transport, l'ensemble de sièges de différents subdivisions (Santé, transport, hydraulique, agriculture, travaux publics, ..etc)

Autres équipements publics :

Protection civile, Sonelgaz, Algérie télécom.

5. ARCHITECTURE ET URBANISME :

L'application des instruments d'urbanisme en Algérie a toujours été confrontée à une réalité difficile. Le souci pour une législation en matière d'aménagement a été très largement pris en compte par les autorités publiques au cours de la période de post-indépendance. L'héritage colonial, ainsi que les nouvelles orientations politiques socialistes ont nécessité la mise en place de politiques d'urbanisme et d'instruments de planification pour gérer l'espace d'une ville. Ainsi, des lois foncières ont été formellement introduites pour accompagner l'urbanisme. (A. Belakehal, M. Djenane, 1999)

5.1. Plan Directeur d'Urbanisme (PDU) :

A la veille de l'indépendance, la micro-région de Sidi Okba a été dotée d'un plan Directeur d'Urbanisme (PDU). Ce plan constitue l'un des instruments de la nouvelle loi générale d'urbanisme promulguée en France en 1958 et étendue en Algérie en 1960. (A. Belakehal, M. Djenane, 1999)

Pour le cas de Sidi okba, le plan directeur d'urbanisme fixe les limites de la ville et il considère la palmeraie comme une contrainte naturelle à préserver, il prévoit l'extension de l'agglomération vers l'Est. De ce côté de la ville, entre le tissu actuel et le large évitement de la nouvelle route menant de Biskra, s'offraient pour un développement urbain de vastes zones

de terrains dégagés de toutes servitudes. Les principales orientations de ce plan directeur ont été respectées. D'autres opérations de détails viendront se réaliser sur terrain. Le développement prévu par ce schéma directeur reste le seul instrument d'urbanisme utilisé pour la gestion de l'agglomération de Sidi Okba. Un rectificatif lui sera appliqué par les services des monuments historiques en 1971 et axé sur la restauration et l'extension de la mosquée de Sidi okba, cette action n'était pas prévue par le PDU. Cette préoccupation pour la mosquée aura de plus en plus d'importance dans les instruments d'urbanisme développés dans les années à venir. (A. Belakehal, M. Djenane, 1999)

En tant que schéma, la fluidité de ce plan permettra même après l'indépendance, l'application de diverses opérations urbaines, lotissements privés, planifiés, groupements d'habitations et équipements.

5.2. Périmètre d'Urbanisme Provisoire (PUP) :

En 1978, un périmètre d'urbanisation provisoire a été élaboré pour l'agglomération de Sidi okba par les services du ministère de l'habitat et de la construction. Ce périmètre se situait dans les limites du PDU de l'époque coloniale.

À moyen terme, la limite du périmètre urbain s'étend au-delà de l'évitement généralisé de la route Biskra. Sur la base de PUP a été établie une délibération par la commune pour la constitution des réserves foncières communales. En raison de la nature juridique privée des terrains, la constitution des réserves foncières était la seule stratégie pour que la commune puisse s'acquérir des terrains pour le développement urbain. (A. Belakehal, M. Djenane, 1999)

5.3. Plan d'Urbanisme Directeur (PUD) :

L'étude de PUD de Sidi okba a débuté en 1977. La 4^{ème} phase du PUD n'a été développée qu'en 1980 et l'acceptation du PUD par les autorités locales devait attendre encore des années. Il semble que cette lenteur dans l'élaboration des plans d'urbanisme était caractéristique des PUD en Algérie, ce qui signifie qu'ils étaient dépassés avant même d'être approuvés.

Ce PUD maintiendra toujours la même tendance d'extension vers l'Est de l'agglomération, bien qu'il n'atteigne pas exactement les limites de PUP. Le concept dominant

en cette étude est le zoning fonctionnel. Selon ce PUD, chaque zone devrait avoir un instrument d'urbanisme de détail (ZHUN).

Le PUD faisait face à deux obstacles dans sa concrétisation sur le terrain, les propriétaires privés expropriés ne pouvaient avoir aucune action officielle et légale dans l'application de PUD, et là l'urbanisation illégale avait trouvé sa justification la plus favorable. (A. Belakehal, M. Djenane, 1999)

5.4. Zone d'Habitat Urbaine Nouvelle (ZHUN) :

Le dossier de création de ZHUN de Sidi okba a été élaboré en 1979 lorsque le PUD était à sa troisième phase. Elle devrait donc absorber certains des besoins à court terme du PUD et être intégré dans ses options de développement urbain. Cette ZHUN devait également contenir l'assiette de nouveau centre ville prévu par le PUD.

La ZHUN est organisée en cinq ilots est structurée par six voies parallèles se raccordent toutes au large évitement de la nouvelle route de Biskra. Les plans d'aménagement et le règlement de la ZHUN se limitent à donner les alignements en périphérie des ilots, une position schématique des équipements et leur nature. Les voies intérieures devant être piétonnes et orthogonales à celle mécaniques.

La ZHUN présente plusieurs cas de non respect des plans d'aménagement. Globalement, l'aménagement de la ZHUN en cinq ilots a été mis en œuvre conformément aux plans, sauf que le premier ilot a subi une modification de son tracé lors de la mise en place d'un lotissement. (A. Belakehal, M. Djenane, 1999)

5.5. Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) :

L'étude du PDAU de Sidi okba a été entreprise dans l'idée qu'il s'agit d'un nouvel instrument d'urbanisme où la participation et la concertation doivent prendre une place importante au cours de son élaboration. Toutefois, comme ce fut le cas lors de l'étude de réaménagement du ZHUN, les institutions n'ont montré aucun intérêt pour ce plan.

Le développement de PDAU était le même que le PUD, les quatre phases ont été réduites à seulement trois. Aussi et au lieu de privilégier la participation, l'utilisation de la grille d'équipement était la solution la plus convoitée. Le problème de la nature juridique des terrains rendait la solution encore plus difficile. Compte tenu de ses moyens financiers limités,

l'autorité publique a insisté sur un développement où le propriétaire privé pourrait avoir des contributions plus importantes dans le développement urbain de l'agglomération et où la commune aura le moins de terres à exproprier. (A. Belakehal, M. Djenane, 1999)

CONCLUSION :

Notre proposition de recherche pour ce cas d'étude vise en premier lieu le diagnostique de son armature urbaine et les déséquilibres.

La présentation de la micro-région nous a permis d'identifier plusieurs anomalies, au total, la micro-région de Sidi Okba présente des disparités socio-économiques liées en partie aux spécificités physiques et climatiques mais aussi aux différentes stratégies de développement qui ne tiennent pas compte ces spécificités. Cette situation a accentué les déséquilibres au profit de tout le système urbain.

Le chef-lieu de daïra polarise tout les activités et il forme un centre attractif d'importance micro-régional, la surpopulation est énorme au niveau de chef-lieu de daïra et traduit par conséquent des besoins en services et équipements.

CHAPITRE 5 :
L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE
DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

INTRODUCTION :

Les villes peuvent être définies aujourd'hui par des critères quantitatifs, tels que la taille démographique, la densité ou même le volume de la production marchande. En revanche, la définition fonctionnelle de la ville peut être dans son statut administratif, sa spécialisation économique ou son rôle dans la hiérarchie urbaine ou la structuration des échanges et des communications.

Un groupement de populations spatialement agglomérées est caractérisé par une organisation économique et sociale historiquement construite, leur délimitation statistique peut, cependant, varier de façon cohérente, avec des écarts de mesure qui rendent la base d'observation du travail analytique, relativement contestable ou discutable.

Le sous espace micro régional de Sidi Okba se compose de plusieurs centres urbains et ruraux de différentes tailles démographiques, de diverses situations socio-économiques et d'une panoplie de statuts liés aux servitudes et aux équipements. La disposition de toutes les composantes du territoire suscité et leurs potentialités semblent imposer un état de fait qui traduit hypothétiquement l'incohérence et le déséquilibre de son armature spatiale. Cette dernière mérite d'être diagnostiquée dans le but de comprendre les forces et les faiblesses qui la caractérisent.

Cette recherche tentera de mettre en exergue la réalité de cette entité spatiale à travers l'évaluation socio-économique et urbaine de ses centres en faisant recours à diverses techniques et à divers modèles d'analyse tels les modèles gravitaires, les modèles à critères multiples, ainsi que l'approche systémique qui considère l'espace comme un tout organisé présentant des éléments de composition inter reliés inter dépendants et inter actifs.

1. L'ANALYSE DEMOGRAPHIQUE DE LA MICRO-REGION DE SIDI OKBA : UN SYSTEME MACROCEPHALE

La population totale de la micro-région de Sidi Okba est estimée à 81373 habitants distribuée sur 33 centres urbains et ruraux sur une superficie totale de 1627 km² (Daïra de Sidi okba, 2016). Au sein de ce groupe émerge Sidi Okba avec une population de 35302 habitants, soit 43% de l'ensemble. En seconde position se trouve Chetma avec 13296 habitants suivie par Ain Naga, El-Haouche qui comptent plus de 4000 habitants par centre. En troisième position viennent Drouh, Horaya, Seriana, Garta, El-Saada avec plus de 1000 habitants par centre, le reste des centres ont moins de 1000 habitants.

Centres	Rang	Population	Centres	Rang	Population
Sidi Okba	1	35302	Mebdouaa	18	242
Chetma	2	13296	Feidh Sella	19	236
Ain Naga	3	9724	El-Maleh	20	223
El-Haouche	4	4076	El-Hamra	21	214
Drouh	5	3521	El-Tajdid	22	203
Horaya	6	3112	Alb Lagtat	23	189
Seriana	7	2835	Zone Faid	24	174
Garta	8	1320	El-Nabka	25	166
El-Saada	9	1117	Sidi Saleh	26	149
Sidi Khelil	10	924	Mnaicef	27	134
Souiket	11	887	El-khafedj	28	127
SMB	12	805	Trig Chegua	29	123
Tehouda	13	612	El-Hmedj	30	118
El-Sadra	14	588	Trig Saada	31	116
El-Dibia	15	324	Rokna	32	108
Zemourra	16	322	Alb chermat	33	102
Mansoria	17	306			

Tableau 5.1 : la population de la micro-région de Sidi Okba, source : Daïra de Sidi Okba, 2016

1.1. La polarisation de la population micro-régionale de Sidi Okba : disparité démographique et prédominance de chef-lieu de daïra

Du nom de celui qui l'a énoncée en 1949 (G.K. Zipf), cette règle de distribution rang/taille appliquée aux villes consiste à les classer en fonction du rang de leur population, la relation qui s'établit entre la population de chaque ville et son rang

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

hiérarchique dans un classement par nombre d'habitants serait une constante. Dans un repère à double échelle logarithmique, en X et Y, la courbe de l'ensemble des points représentant la population et le rang des villes suit une droite d'ajustement. Tout écart significatif peut être considéré comme une anomalie et pose la question du pourquoi ?

L'application du modèle rang/taille de Zipf (1949) sur l'ensemble des centres urbains et ruraux qui composent la micro-région de Sidi Okba montre différentes anomalies (figure 5.1-B). La première lecture de la distribution rang/taille montre la présence des différents écarts qui se répètent à chaque fois en formant des classes de population.

La prédominance de Sidi Okba est évidente non seulement par rapport à l'ensemble des centres mais même par rapport au résultat de la droite d'ajustement dont Sidi Okba se détache légèrement (figure 5.1-A) accompagné par ses deux chefs-lieux de communes Chetma et Ain Naga de la deuxième classe et les centres Drouh, Horaya et Seriana de la troisième classe. Les centres ayant une population inférieure à 500 habitants se situent au-dessous de la droite d'ajustement.

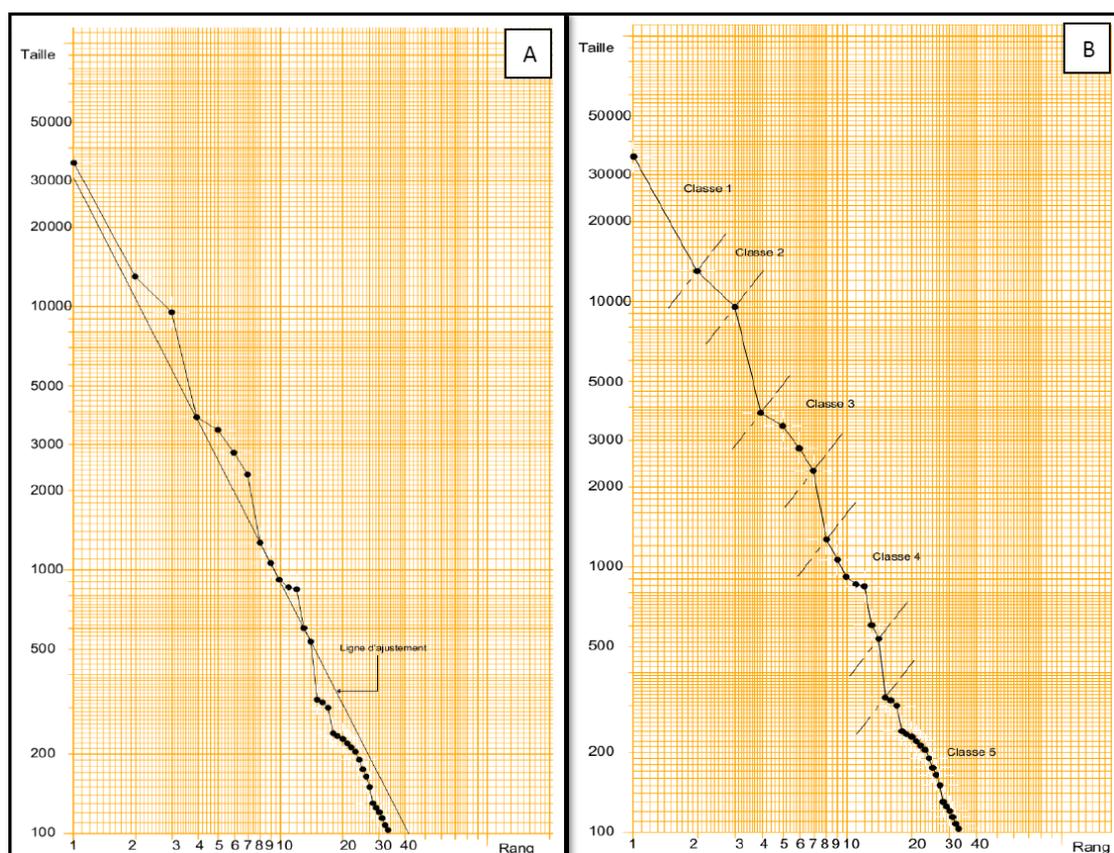


Figure 5.1 : La distribution des centres urbains et ruraux de la micro-région de Sidi Okba selon la loi Rang/Taille, source, Auteur, 2017

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Classe	Centres
Classe 1	Sidi Okba
Classe 2	Chetma, Ain Naga
Classe 3	El-haouche, Drouh, Horaya, Seriana
Classe 4	Garta, El-Saada, Sidi Khelil, Souiket, SMB, Tehouda, El-Sadra
Classe 5	El-Dibia, Zemourra, Mansoria, Mebdouaa, Faïd Sella, El-Maleh, El-Hamra, El-Tajdid, Alb Lagtat, Zone Faïd, El-Nabka, Sidi Saleh, Mnaïcef, El-khafedj, Trig Chegua, El-Hmedj, Trig Saada, Rokna, Alb chermat

Tableau 5.2 : Les différentes classes de population de la micro-région de Sidi Okba, source : Auteur, 2017

Le centre de Sidi Okba se trouve seul dans la classe une. On estime être en présence d'une macrocéphalie urbaine. En deuxième classe, se trouve les deux chefs lieux de communes Chetma, Ain Naga suivies par El-haouche, Drouh, Horaya et Seriana en troisième classe. En quatrième classe se trouve Garta, El-Saada, Sidi Khelil, Souiket, Sidi Mhamed Benmoussa, Tehouda et El-Sadra. La cinquième classe compte le reste des centres (19) centres soit 57 % de l'ensemble.

La formulation de ces classes de population était arbitraire, une confirmation a été mise en place par l'utilisation du test de Kolmogorov-Smirnov qui est un test d'ajustement à une loi continue, qui prend en compte l'ensemble des quantiles. Le modèle est encore un échantillon (x_1, \dots, x_n) d'une loi inconnue P . L'hypothèse nulle est :

(H₀ : La loi P a pour fonction de répartition F₀)

Où F_0 est la fonction de répartition d'une loi continue donnée (dans notre cas est la loi de Zipf). On mesure l'adéquation de la fonction de répartition empirique à la fonction F_0 par la distance de Kolmogorov-Smirnov, qui est la distance de la norme uniforme entre fonctions de répartition. Pour la calculer, il suffit d'évaluer la différence entre \hat{F} et F_0 aux points X_i :

$$D_{KS}(F_0, \hat{F}) = \max_{i=1, \dots, n} \left\{ \left| F_0(X_{(i)}) - \frac{i}{n} \right|, \left| F_0(X_{(i)}) - \frac{i-1}{n} \right| \right\}$$

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Variable	Statistiques Descriptives (test Kolmogorov-Smirnov)					
	N Actifs	Moyenne	Minimum	Maximum	Ecart-type	↓ de Classe
Var2	33	2475,60	102,000	35302,0	6540,32	5,39

Figure 5.2 : Résultats de test Kolmogorov-Smirnov appliqué sur la distribution rang/taille de Zipf de la micro-région de Sidi Okba, source : Auteur, 2017

Centres	Rang	Population actuelle	Population théorique	Déficit	Surplus	Remarques
Sidi Okba	1	35302	30150	/	5125	Centre pléthorique
Chetma	2	13296	11221	/	2075	Centre pléthorique
Ain Naga	3	9724	6050	/	3674	Centre pléthorique
El-Haouche	4	4076	4076	/	/	Centre cohérent
Drouh	5	3521	2725	/	796	Centre pléthorique
Horaya	6	3112	2030	/	1082	Centre pléthorique
Seriana	7	2835	1625	/	1210	Centre pléthorique
Garta	8	1320	1320	/	/	Centre cohérent
El-Saada	9	1117	1117	/	/	Centre cohérent
Sidi Khelil	10	924	924	/	/	Centre cohérent
Souiket	11	887	815	/	72	Centre pléthorique
SMB	12	805	735	/	70	Centre pléthorique
Tehouda	13	612	612	/	/	Centre cohérent
El-Sadra	14	588	588	/	/	Centre cohérent
El-Dibia	15	324	480	156	/	Centre déficitaire
Zemourra	16	322	470	148	/	Centre déficitaire
Mansoria	17	306	400	94	/	Centre déficitaire
Mebdouaa	18	242	392	150	/	Centre déficitaire
Faid Sella	19	236	389	153	/	Centre déficitaire
El-Maleh	20	223	380	157	/	Centre déficitaire
El-Hamra	21	214	377	163	/	Centre déficitaire
El-Tajdid	22	203	360	157	/	Centre déficitaire
Alb Lagtat	23	189	345	156	/	Centre déficitaire
Zone Faid	24	174	330	156	/	Centre déficitaire
El-Nabka	25	166	315	149	/	Centre déficitaire
Sidi Saleh	26	149	290	141	/	Centre déficitaire
Mnaicef	27	134	285	151	/	Centre déficitaire
El-khafedj	28	127	260	133	/	Centre déficitaire
Trig Chegua	29	123	255	132	/	Centre déficitaire
El-Hmedj	30	118	220	102	/	Centre déficitaire
Trig Saada	31	116	185	69	/	Centre déficitaire
Rokna	32	108	160	52	/	Centre déficitaire
Alb chermat	33	102	145	43	/	Centre déficitaire

Tableau 5.3 : Population théorique des 33 centres selon le modèle Rang/ Taille de Zipf, source : Auteur, 2017

Pour mieux apprécier la situation d'incohérence du système micro-régional de Sidi Okba nous allons utiliser un autre modèle démographique à base statistique qui stipule la présence d'une relation inverse entre le poids démographique du centre et son rang par rapport à la taille de la ville référentielle ou primatale.

1.2. Un déficit démographique perceptible dans les rangs intermédiaires et inférieurs :

L'application du modèle Beckmann repose sur la loi rang/dimension qui consiste à corréliser entre elle trois variables (population de la ville primatale, population et rang d'un centre donné et la constante démographique μ). Un système cohérent exigerait que la taille décroisse proportionnellement au rang suivant une constante μ qui doit avoir la valeur de 1 pour la ville primatale.

Ce modèle est simplifié par l'équation mathématique suivante :

$$(Y_n = X / Z_n \cdot \mu)$$

Où :

- Y_n représente la population d'un centre n ,
- X la population de la ville primatale et
- Z_n le rang du centre n .

Le déficit en effectif et pléthore de population dépendent de la valeur de la constante μ de chaque centre selon qu'elle est supérieure ou inférieure à 1 dont :

$\mu > 1$: montre un sous-peuplement.

$\mu < 1$: montre un surpeuplement.

$\mu = 1$: montre une cohérence dans la répartition démographique.

L'application de ce modèle sur la micro-région de Sidi Okba, donne les valeurs de la constante μ suivantes :

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Centres	μ	Résultats	Centres	μ	Résultats
Alb chermat	10,48	$\mu > 1$: un sous peuplement	El-Dibia	6,88	$\mu > 1$: un sous peuplement
Rokna	10,21		Zemourra	6,85	
El-Hmedj	9,97		Mansoria	6,41	
El-khafedj	9,92		El-Sadra	4,82	
Trig Chegua	9,89		Tehouda	4,43	
Trig Saada	9,81		El-Saada	3,85	
Mnaicef	9,75		Sidi Khelil	3,82	
Sidi Saleh	9,11		SMB	3,65	
El-Nabka	8,5		Souiket	3,61	
Zone Faid	8,45		Garta	3,44	
Alb Lagtat	8,12		El-Haouche	2,27	
Mebdouaa	8,1		Horaya	2,07	
El-Maleh	7,91		Drouh	2,06	
El-Tajdid	7,9		Seriana	1,77	
Faid Sella	7,87		Chetma	1,32	
El-Hamra	7,85		Ain Naga	1,21	
			Sidi Okba	1	

Tableau 5.4 : Hiérarchie des centres urbains et ruraux de la micro-région de Sidi Okba selon le modèle de Beckmann, source : Auteur, 2017

Ain Naga et à un degré moindre Chetma ont respectivement des constantes proches de l'unité et égales à 1,21 et 1,32. Le reste des centres ont leurs constantes supérieures à 1. Ce qui traduit le sous-effectif de tous les centres par rapport à l'effectif de la ville primatale.

Les agglomérations secondaires connaissent le plus grand déficit démographique de tout le système micro-régional de Sidi Okba avec des constantes élevées et arrivent à 10 pour Alb chermat et Rokna, les autres centres ont des constantes entre (1,77 et 9,97) ce déséquilibre démographique s'explique par la ruralité, l'absence des équipements, le statut administratif diminué et l'inexistence d'emplois sauf pour El-Haouche car ce centre a bénéficié d'un statut administratif de chef lieu de commune et d'un quota d'équipements indiscutable par rapport aux autres centres ce qui met en cause sa promotion.

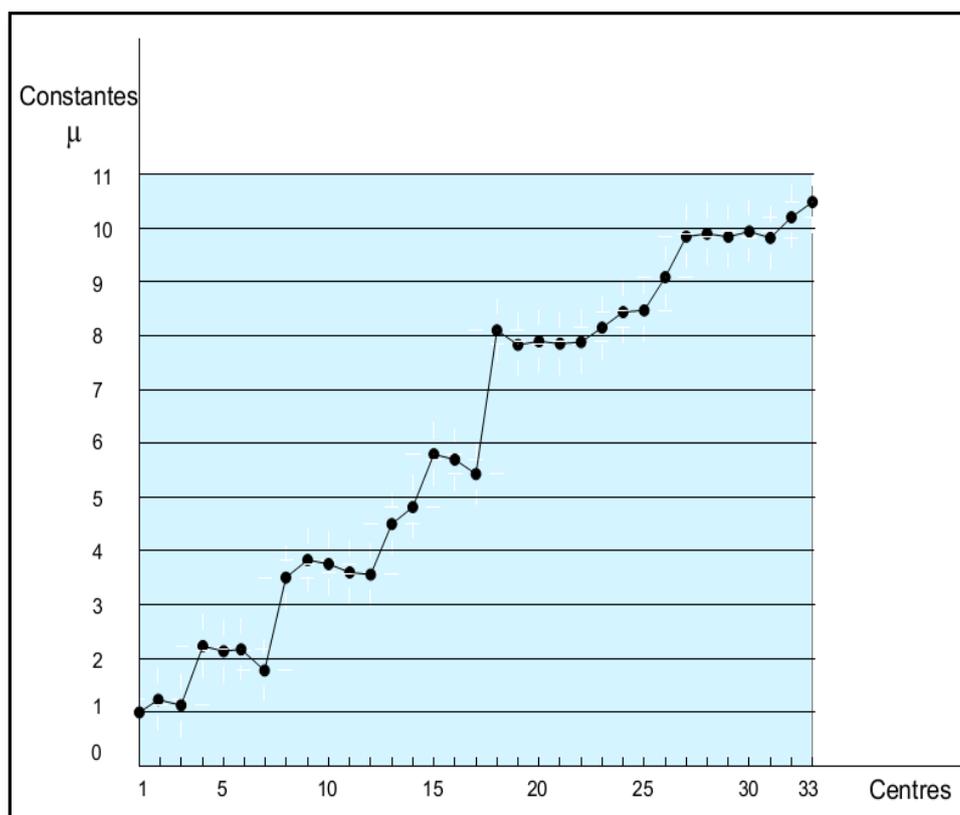


Figure 5.3 : Courbe des constantes démographiques des centres de la micro-région de Sidi Okba, source : Auteur, 2017

L'approche démographique reste cependant sommaire car la taille d'un centre ne traduit pas forcément son rôle dans le système. Pour cela nous la compléterons par l'approche fonctionnelle de la hiérarchie qui consiste à saisir de façon précise le rôle fonctionnel des différents centres à travers l'ensemble des services qu'ils mettent à la disposition des habitants et le rayonnement qu'ils exercent sur l'espace.

2. LA SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA MICRO-REGION DE SIDI OKBA : L'ANALYSE MULTICRITERES

Les méthodes les plus fréquemment employées dans l'analyse des systèmes urbains modernes en terme des hiérarchies urbaines, sont : la loi rang-taille, qui met l'accent sur la définition démographique des centres, et l'analyse multicritère qui favorise l'approche fonctionnelle dont le concept de hiérarchie urbaine comprend les différenciations des centres par leurs tailles des services qu'ils mettent à la disposition des habitants et le rayonnement qu'ils exercent sur l'espace dans un système donné.

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Pour cela, une grille d'analyse a été définie par M. Côte, (1979) elle repose sur cinq critères : équipements, activités commerciales, activités de desserte, fonction administrative et effectif de population desservie.

Nous avons essayé d'enrichir cette grille d'analyse, afin de mieux diagnostiquer l'état de l'armature urbaine de la micro-région de Sidi Okba par l'ajout des critères correspond à chaque dimension de l'armature urbaine. (Voir chapitre 1, section 1, section 2 et section 3).

La figure 5.4 illustre le contenu de chaque dimension ajoutée à la grille de M. Côte (1979).

Dimension	Critères
Dimension économique	<ul style="list-style-type: none">- Equipement- Activités commerciales- Activités de desserte- Agriculture
Dimension sociale	<ul style="list-style-type: none">-Fonction administrative-Effectif de population desservie-Transport-La santé
Dimension urbaine	<ul style="list-style-type: none">- Loisir urbain

Figure 5.4 : les critères appropriés à l'analyse fonctionnelle de la micro-région de Sidi Okba,
Source : Auteur, 2017

2.1. Les équipements fonctionnels : concentration des équipements au niveau de chef-lieu de Daïra

Dans la plupart des villes dans le monde, une grande partie de la population quitte quotidiennement leur centre pour aller travailler ailleurs et peut donc utiliser les services dans ces autres communes, mais pour d'autres, il n'est pas aussi aisé de se déplacer. C'est pourquoi, pour avoir une diversité de la population et rendre indépendante ces deux classes de la population, il faut assurer l'accessibilité à un minimum d'équipements sans avoir à parcourir des longues distances et sans nécessiter d'utiliser un transport individuel.

Donc une bonne répartition des équipements vise à diminuer le transport individuel, assurer une base d'utilisateurs suffisants pour chaque équipement tout en fournissant les services nécessaires pour les habitants et faire vivre toute la région. Dans ce sens nous avons dressé une grille d'équipements hiérarchisées en 7 niveaux différents totalisant 50 indicateurs. (Voir annexe 3).

N	Equipement	Niveau	Remarques
1	Ecole primaire	de 1 à 5 Equipements de base = Niveau 2	0 Equipements = Niveau 1
2	AEP		
3	GAZ et électricité		
4	Assainissement		
5	Matico		
6	Salle de soins	de 6 à 15 Equipements = Niveau 3	
7	Centre de Santé		
8	Mosquée		
9	Ecole coranique		
10	Stade		
11	Arrêt de taxi		
12	Téléphone		
13	Agence Postale		
14	Air de jeux		
15	Antenne administrative		
16	Route Goudronnée	de 16 à 21 Equipements = Niveau 4	
17	Polyclinique		
18	CEM		
19	Pharmacie		
20	Eclairage public		
21	Mairie		
22	Station service		
23	Hôpital		

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

24	Lycée	de 22 à 28 Equipements = Niveau 5	
25	Lycée technique		
26	Agence touristique		
27	Salle de sport		
28	Piscine		
29	Maison de jeunes	de 29 à 50 Equipements = Niveau 6	
30	Auberge		
31	Gare routière		
32	Maison de culture		
33	Bibliothèque		
34	Agence d'assurance		
35	Banque		
36	Centre financier		
37	Subdivision d'agriculture		
38	Subdivision d'hydraulique		
39	Subdivision de travaux publics		
40	SUCH		
41	SLEP		
42	OPGI		
43	CNAS		
44	CASNOS		
45	CNAC		
46	Hôtel		
47	Dentiste		
48	Médecin		
49	Sonelgaz		
50	Architecte		

Tableau 5.5 : grille hiérarchisée des équipements fonctionnels existants, source : A. Farhi, 1998 et reformulé par Auteur, 2017

La lecture des résultats indique que la micro-région de Sidi Okba est dominée par son centre chef-lieu de Daïra Sidi Okba, sa position au niveau 7 compte tous les équipements urbains (les équipements de niveau 2 + niveau 3 + niveau 4+ niveau 5+ niveau6), suivie par ses chefs-lieux de communes de Chetma, Ain Naga et El-Haouche au niveau 3.

L'absence des centres ou pôles secondaires aux niveaux 4, 5 et 6 témoigne de la faiblesse de la hiérarchie de la répartition des équipements. Autrement dit la population des centres inférieurs (Niveaux 1, 2 et 3) s'adressent directement au centre de Sidi Okba car ils ne trouvent pas de centres aux niveaux 4, 5 et 6 pour leurs besoins en services.

2.2. Des potentialités agricoles qui forment un réseau agraire :

Le choix de ce critère revient à la caractéristique principale de la région, l'agriculture fait partie du secteur primaire de l'économie, elle est désormais aussi un outil de mesure de centralité, nous proposons ici une grille hiérarchisée sur la base de nombre d'hectares cultivés de chaque culture par centre, on a eu donc six niveaux allant de 0 hectares à 1000 hectares.

Le tableau suivant représente les hectares cultivés dans la micro-région de Sidi Okba, dans cette dernière existe quatre cultures (céréale, maraîchage, sous serre, phœniciculture) et on note ici que la phœniciculture est estimée par le nombre de palmiers et non pas par hectares.

Centres	Céréales	Maraîchage	Sous serre	Phœniciculture
Sidi Okba	0	0	0	75864
Seriana	148,6	126,2	41,28	45518
Garta	122,88	63,1	10,32	30346
Alb chermat	668,7	88,34	27,52	18966
El-Maleh	208,04	37,86	41,28	56898
El-Tajdid	59,44	18,93	34,4	60692
Trig Saada	59	44,17	17,2	22759
El-Hamra	178,32	176,68	137,6	53105
Tehouda	114,88	75,72	17,2	15173
Chetma	0	0	0	30600
Sidi Khelil	6,75	5,2	0	18360
Drouh	4,05	6,5	0	13464
Elsadra	5,4	1,3	0	9792
Alb Lagtat	60,75	9,75	5,85	14688
Zone Faid	47,25	16,25	7,15	8568
El-Hmedj	2,7	14,3	0	15912
Souiket	8,1	11,7	0	11016
Ain Naga	0	0	0	31479
Horaya	79,1	434,75	138,3	12592
Mansoria	68,7	408,75	52,18	6296
Nabka	110,85	253,05	110,64	13851
Mnaicef	36,95	202,44	55,32	10073
Dibia	73,9	134,96	76,9	7555
Feidh El-sella	1293,25	0	55,32	8814
Zemourra	369,5	168,7	258,16	18887
Sidi Saleh	554,25	0	110,64	11332
Mebdouaa	1108,5	84,35	64,54	5037
El-Haouche	0	0	0	54628
El-saada	1232,55	19,4	7,25	9365

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Rokna	131,75	48,5	4,35	6243
Khafdj	684,75	67,9	17,4	7804
SMB	142,15	0	0	78040
Trig Chegga	547,8	58,2	0	0

Tableau 5.6 : La surface agricole dans la micro-région de Sidi Okba
source : Subdivision d'agriculture, 2016

2.2.1. Céréale : concurrence de la phoeniciculture malgré le déficit pluviométrique

La classification des 33 centres qui composent l'espace micro-régional de Sidi okba selon nombre d'hectares cultivés en céréale montre qu'il y a 04 centres qui n'exercent pas cette culture ce qui les place au niveau 1. Ces centres sont les chefs lieux de commune Sidi okba, Ain naga, Chetma et El-Haouche.

Niveaux	Hectares cultivés	Nombre de centres
1	0	4
2	2 à 50	7
3	50 à 100	6
4	100 à 500	9
5	500 à 1000	4
6	plus de 1000	3

Tableau 5.7 : hiérarchie des 33 centres selon la culture de céréale, source : Auteur 2017

La micro-région de Sidi okba compte 8055 hectares cultivés en céréale (Direction d'agriculture, 2016), seulement 3 centres El-saada, Mebdouaa et Feidh El-sella totalisent plus que 1000 hectares cultivés en céréale par centre ce qui correspond à 45 % de l'ensemble et ce qui les placent au niveau 6.

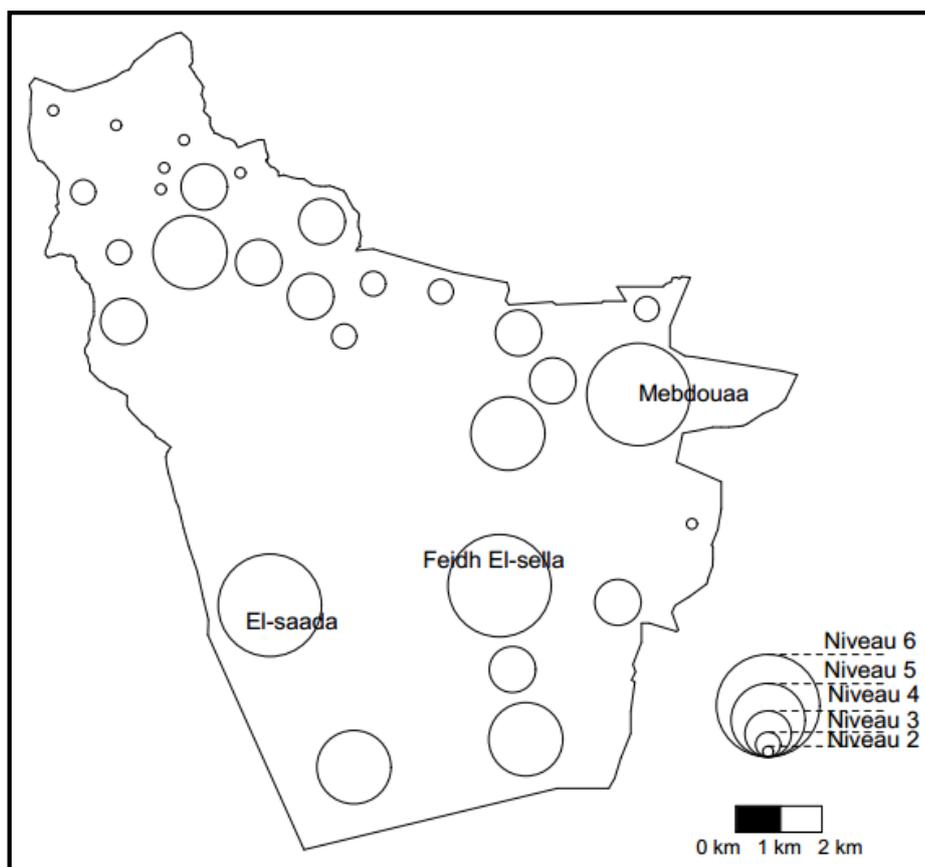


Figure 5.6 : Représentation géographique des 33 centres de la micro-région de Sidi Okba selon la culture de céréale, source : Auteur 2017

2.2.2. Maraichage : Sidi Okba, une terre de prédilection

En Maraichage, la classification des 33 centres qui composent l'espace micro-régional de Sidi okba montre qu'il y a 7 centres qui ne pratiquent pas cette culture ce qui les place au niveau 1, ces centres sont les chefs lieux de commune comme nous l'avons mentionné précédemment plus les centres de Sidi Mhamed Benmoussa, Fejdh El-sella et Sidi Saleh.

Niveaux	Hectares cultivés	Nombre de centres
1	0	7
2	1 à 20	9
3	20 à 50	3
4	50 à 100	6
5	100 à 200	4
6	plus de 200	4

Tableau 5.8: hiérarchie des 33 centres selon la culture de maraichage, source : Auteur 2017

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Le centre de Feidh El-sella qui a été classé au niveau 6 dans la culture des céréales ne cultive aucun hectare en maraichage, les quatre centres qui dominent le maraichage dans la micro-région de Sidi okba sont Mnaicef, Nabka, Mansoria et Horaya, ils représentent 50 % du nombre d'hectares cultivés en maraichage de l'ensemble des 33 centres.

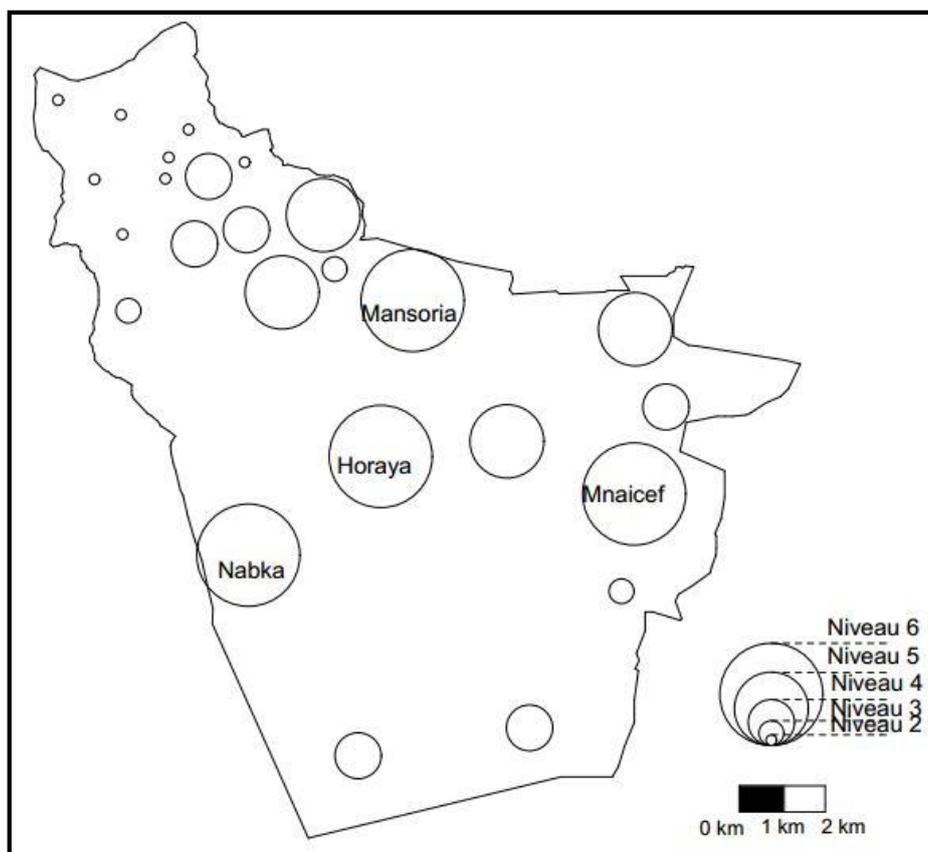


Figure 5.7 : Représentation géographique des 33 centres de la micro-région de Sidi Okba selon la culture de maraichage, source : Auteur 2017

2.2.3. La culture sous serre : une alternative

La culture sous serre permet de bénéficier de la luminosité naturelle avec la possibilité de rallonger la photopériode par des lumières artificielles tout en gardant le contrôle des conditions hygrométriques, La culture sous serre représente un nouvel outil de production agricole dans la micro-région de Sidi Okba qui a comme avantage rallonger la période où l'on peut cultiver certains végétaux, ou de les cultiver en dehors des régions où on les trouve originellement.

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Niveaux	Hectares cultivés	Nombre de centres
1	0	11
2	4 à 20	8
3	20 à 50	4
4	50 à 100	5
5	100 à 200	4
6	plus de 200	1

Tableau 5.9: hiérarchie des 33 centres selon la culture de serriculture, source : Auteur 2017

Le coût de production de cette culture est élevé par rapport à autre culture ce qui explique les 11 centres qui ont obtenu le niveau 1 avec 0 hectares, le centre de Zemourra domine la culture sous serre avec plus de 200 hectares.

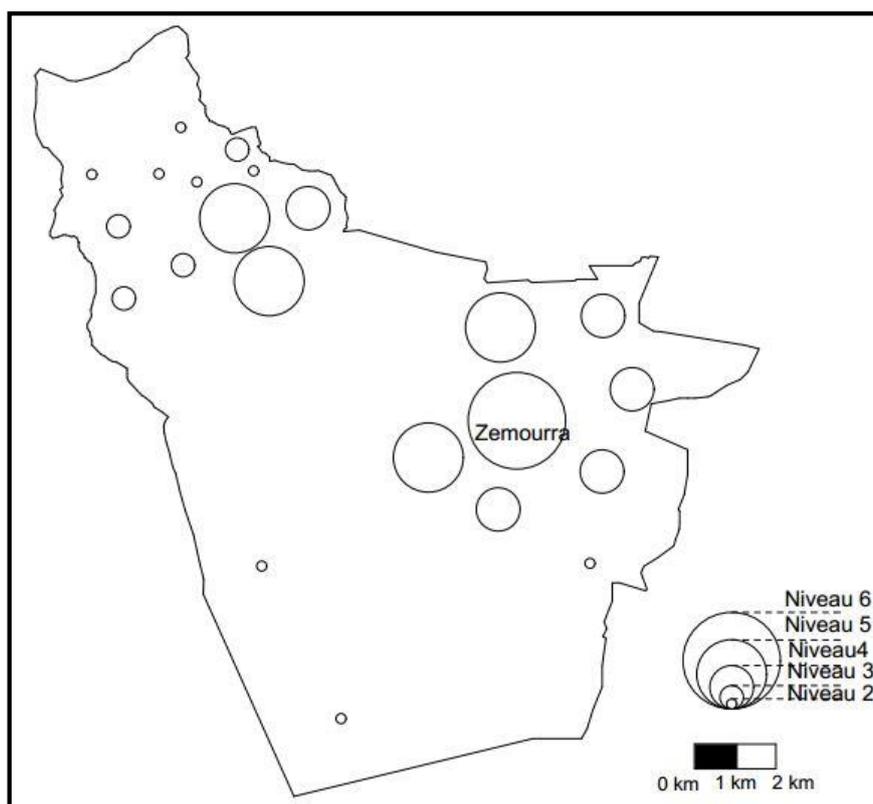


Figure 5.8 : Représentation géographique des 33 centres de la micro-région de Sidi Okba selon la culture de serriculture, source : Auteur 2017

2.2.4. Phoeniciculture : culture identitaire de la région

L'ancien ministre de l'agriculture et du développement rural, Rachid Benaissa (2010) a souligné, que l'Etat a classé la phoeniciculture parmi les filières stratégiques dans le cadre du renouveau de l'économie agricole et rurale vu son importance au niveau local comme activité productive ou au niveau de l'exportation.

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Niveaux	Nombre de palmiers	Nombre de centres
1	0	1
2	5000 à 10000	9
3	10000 à 20000	12
4	20000 à 30000	2
5	30000 à 50000	4
6	plus de 50000	5

Tableau 5.10 : hiérarchie des 33 centres selon la culture de phœniciculture, source : Auteur 2017

La classification des 33 centres qui composent la micro-région de Sidi Okba selon le nombre de palmiers dattiers, montre la domination de cette culture par 5 centres Sidi Okba, El-Haouche, Sidi Mhamed Benmoussa, El-Maleh et El-Tajdid, avec plus de 50000 palmiers par centre. Le centre de Trig El-Chegga ne pratique pas cette culture ce qui le place au niveau 1 avec 0 palmier dattier. En revanche, on peut considérer la phœniciculture comme une culture agricole identitaire de la région car 32 sur 33 centres la cultivent.

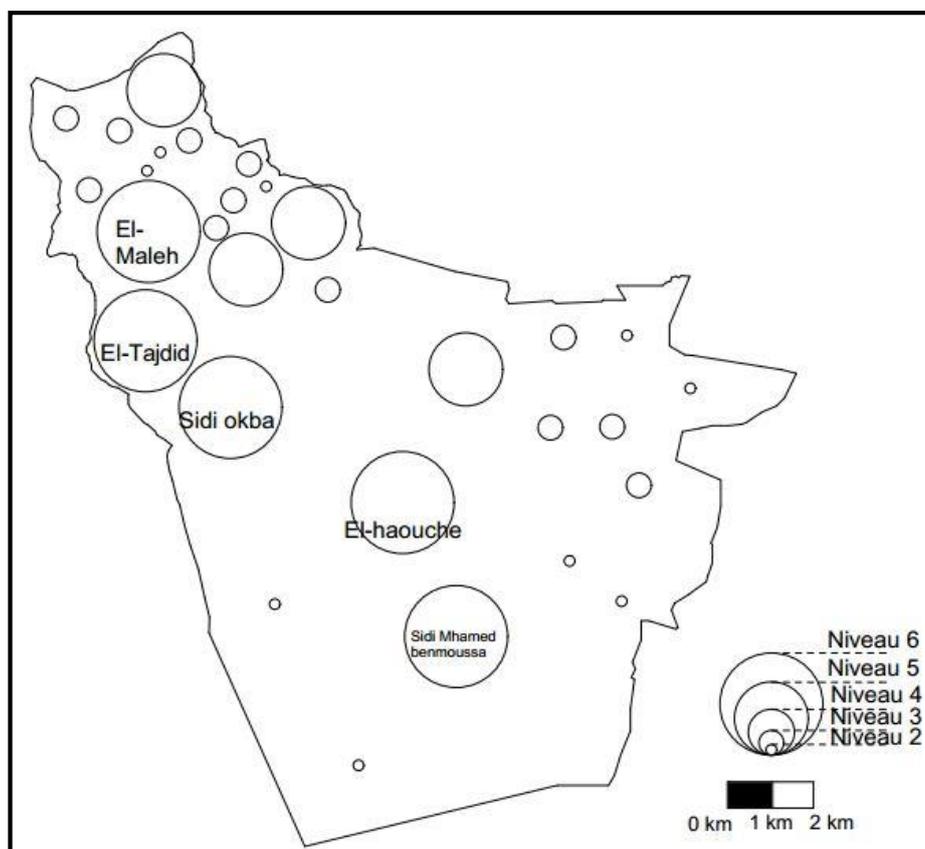


Figure 5.9 : Représentation géographique des 33 centres de la micro-région de Sidi okba selon la culture de phœniciculture, source : Auteur 2017

2.3. La centralisation commerciale dans le chef-lieu de Daira:

Le commerce est un des éléments structurant et modulant l'intensité urbaine, les pratiques de mobilité, le lien social, l'animation et l'identité des centres urbains. On explore ici une piste de réflexion relative à la répartition du commerce de détails dans la micro-région de Sidi Okba et à la manière dont les activités commerciales peuvent participer à l'organisation des centralités urbaines. Donc la classification des 33 centres de la micro-région de Sidi Okba selon l'activité du commerce de détail (commerçants, détaillants, artisans, ..etc.) donne une grille hiérarchique établie sur le nombre de commerces de détail par centre dont six niveaux allant de 01 à 500 commerces distinguent les 33 centres qui constituent le corps dairal de Sidi Okba.

Niveaux	commerce de détails	Nombre de centres
1	0	24
2	1 à 3	2
3	5 à 20	4
4	20 à 100	1
5	100 à 200	1
6	plus de 200	1

Tableau 5.11 : hiérarchie des 33 centres selon le commerce de détails, source : Auteur 2017

24 centres sur les 33 de la micro-région de Sidi Okba ne possèdent aucune activité de commerce de détail, une réalité qui explique la fragilité de l'armature urbaine, 2 centres seulement ont entre 1 et 3 commerces ce qui les place au niveau 2.

On note ici la domination de commerce de détail par le centre de Sidi Okba qui compte 542 commerces de détail soit 69% de l'ensemble, un seul centre Chetma joue le seconde rôle avec 143 commerces ce qui le place au niveau 5, à ce niveau apparait la faiblesse de l'armature urbaine de la micro-région de Sidi Okba car sur 3 centres chefs-lieux de communes seul le centre de Chetma joue son rôle secondaire malgré sa distance éloignée des autres chefs-lieux de communes.

Cependant faut-il noter que cette hiérarchie commerciale de détails basée sur le nombre total d'établissement par centre n'exprime pas forcément le niveau réel de ce dernier car deux centres ayant un même nombre d'établissements commerciaux n'ont pas automatiquement le même classement. Celui qui possède plus d'établissements dans les activités à usage courant est le centre qui a un poids commercial moins important que son concurrent dont les structures commerciales comptent plusieurs

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

établissements dans les activités à forte rareté. Pour cela et afin de mieux saisir la hiérarchie par rapport à cet important critère, il nous est paru nécessaire de recourir à l'indice de Davies.

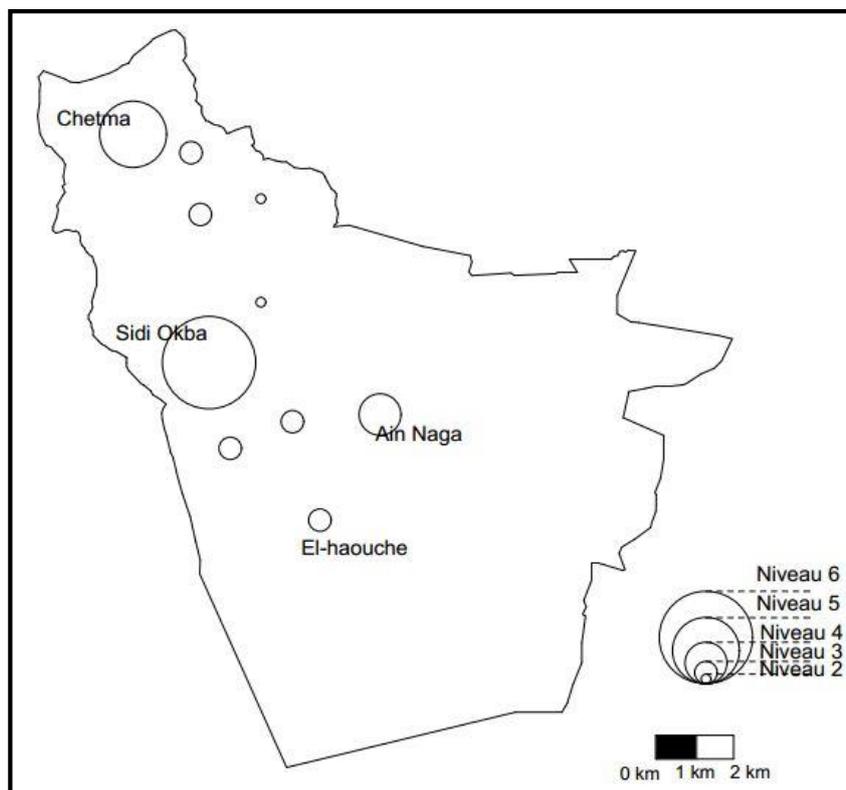


Figure 5.10 : Répartition géographique de commerce de détail dans la micro-région de Sidi Okba source : Auteur 2017

Cet indice est fondé sur la logique de la rareté commerciale, il est considéré comme étant un indice d'agglomération, qui permet d'émettre une hiérarchisation pertinente des espaces de concentration commerciale (B. Berry 1967). Il est traduit mathématiquement par $Pe_i = \frac{1}{\sum e_i} \cdot \sum e_{ic}$ où :

- Pe_i : représente le poids de chaque activité dans un centre donné.
- $1/\sum e_i$: représente la rareté.
- $\sum e_{ic}$: la somme des établissements de l'activité I dans le centre C.

Vu l'absence de données définitives relatives aux activités commerciales, l'application de cet indice a été très difficile. Nous avons pu dresser avec la collaboration de la subdivision de commerce de la Daïra de Sidi okba six familles d'activités ; l'industrie, l'artisanat, la distribution, le commerce de détail, le commerce multiple et les services pour chaque centre. On note ici que nous visons par l'industrie

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

non pas la production ou le vente en gros mais les points de vente en détail liés à l'usine comme (Enicab, Condor,..etc).

Commerce de détail	Artisanat	Services	Distribution
Alimentation générale	Mécanicien	Pharmacie	Produits de la pâtisserie
Boulangerie	Electricien	Comptables	Quincaillerie
Boucherie	Tôlier	Auto-école	Droguerie&peinture
Pâtisserie	Vulcanisateur	BET	Vente matériels plomberie & chauffage
Fruits et légumes	Soudeur	Agence immobilière	Vente matériaux de construction
Vente semoule	Réparateur TV	Cybercafé	Vente matériel
Produits laitiers	Réparateur montre	Cafés	Electronique/informatique/appareil
Habillement	Réparateur appareils électroménagers	Pizzeria	Téléphonique/matériel frigorifique
Chaussures	Réparateur motocycles	Restaurant	Pièces détachées
Cosmétiques	Lavage et graissage	Hamam	Peinture automobile
	Tourneur	Dégraissage	Vente cassette & cassette vidéo
	Tailleur	Clef minute	Librairie
	Coiffeur	Photographe	Vente véhicules
	Menuiserie	Taxiphone	
	Bijouterie	Assurances	
	Cordonnier	Location de voitures	
		Opticien	
		Imprimerie	
		Expertise et contrôle voitures	

Tableau 5.12 : Typologie des activités économiques, source : Auteur & subdivision de commerce de la Daïra de Sidi Okba, 2017

Centres	Sidi Okba	Chetma	Ain Naga	El-Haouche	Drouh	Horaya	Seriana	Garta	El-Saada	Somme étab	Rareté
Activités										$\sum e_{ic}$	$1/\sum e_{i}$
Industrie	4	2	1	0	0	0	0	0	0	8	0,125
Artisanat	59	33	9	3	2	0	0	1	0	105	0,0095
Distribution	53	10	14	1	0	0	0	0	0	77	0,0129
Détaillant	306	80	29	11	7	2	1	5	3	444	0,0022
Multiples	8	3	0	0	0	0	0	0	0	11	0,0909
Services	112	15	11	4	2	1	1	3	2	151	0,0066

Tableau 5.13: Somme des établissements, source : Auteur, 2017

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Centres	Sidi Okba	Chetma	Ain Naga	El-Haouche	Drouh	Garta	El-Saada	Horaya	Seriana
Activités									
Industrie	0,5	0,25	0,125	0	0	0	0	0	0
Artisanat	0,56	0,31	0,0855	0,0285	0,019	0,0095	0	0	0
Distribution	0,683	0,129	0,1806	0,0129	0	0	0	0	0
Détaillant	0,673	0,176	0,0638	0,0242	0,0154	0,011	0,0066	0,0044	0,0022
Multiples	0,72	0,272	0	0	0	0	0	0	0
Services	0,739	0,099	0,0726	0,0264	0,0132	0,0198	0,0132	0,0066	0,0066
indice de Davies	3,875	1,236	0,5275	0,092	0,047	0,0403	0,0198	0,011	0,0088
Niveaux	1	2	3	4	5	5	6	7	8

Tableau 5.14 : Rang des centres selon l'indice de Davies, source : Auteur, 2017

Ceci confirme dans l'ensemble que dans la hiérarchie basée sur le nombre d'établissements par centre Sidi okba chef-lieu de Daïra se détache de l'ensemble des autres centres sans aucune concurrence avec un indice de davies égale à 3,875. Elle est suivie par les centres chefs-lieux de communes Chetma et Ain Naga avec des indices inférieurs (1,236 et 0.527). Ce qui traduit un hiatus entre le chef-lieu de Daïra et les centres les plus importants de point de vue administratif.

2.3.1. Le poids commercial de la micro-région de Sidi okba : rapport établissement / habitant

Dans le but de mieux interpréter la structure commerciale de la micro-région de Sidi Okba d'un point de vue quantitatif, nous pouvons répartir les établissements commerciaux par rapport à la population de la ville en question et également, par rapport à la population des ses différents centres. Le relevé des activités commerciales a été effectué en 2017, pour ce qui est de la population nous nous sommes référés à la monographie de la wilaya de Biskra (2016).

Centres	Sidi Okba	Chetma	Garta	Ain Naga	El-Haouche	El-Saada	Drouh	Horaya	Seriana
Rang	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Population	35302	13296	1320	9724	4076	1117	3521	3112	2835
Nbr d'établissements	542	143	9	55	19	5	11	3	2
Nbr des habitants / établissements	65	93	145	177	214	223	320	1037	1417
Nbr de commerces pour 1000 habitants	15,35	10,75	6,81	5,66	4,66	4,47	3,12	0,96	0,7

Tableau 5.15 : rapport établissement / habitant, source : Auteur, 2017

2.4. L'activité de desserte : entre centralité et proximité

La répartition des activités de desserte dans l'espace urbain devrait pouvoir répondre à un objectif de complexité, lié à l'offre de services et la proximité de la demande. La répartition des activités de desserte permet de limiter les distances que les habitants ont à parcourir pour leurs besoins en évitant les flux unidirectionnels créés par des espaces monofonctionnels et permet la formation de centralités de proximité à portée des déplacements piétonniers.

2.4.1. Commerce de Gros :

Un commerce de gros est un important lieu de coordination verticale dans la chaîne de commercialisation, il peut accroître l'efficacité de la distribution en gros et au détail en encourageant la compétition et en induisant l'efficacité. Le grand avantage d'un commerce de gros est qu'il rassemble dans un lieu déterminé toute l'offre et la demande d'un produit donné.

Niveaux	commerce de gros	Nombre de centres
1	0	25
2	1 à 3	4
3	3 à 10	2
4	20 à 50	1
5	50 à 100	0
6	plus de 100	1

Tableau 5.16 : hiérarchie des 33 centres selon le commerce de gros, source : Auteur 2017

Le centre de Sidi okba pilote l'activité de la desserte avec 102 commerces de gros, une concentration justifiée par son statut administratif, sa situation géographique et le nombre des commerces de détails qu'il possède. Au niveau 5 aucun centre ne joue le rôle de pôle secondaire, ce qui justifie la faiblesse de l'armature urbaine du corps dairal de Sidi Okba.

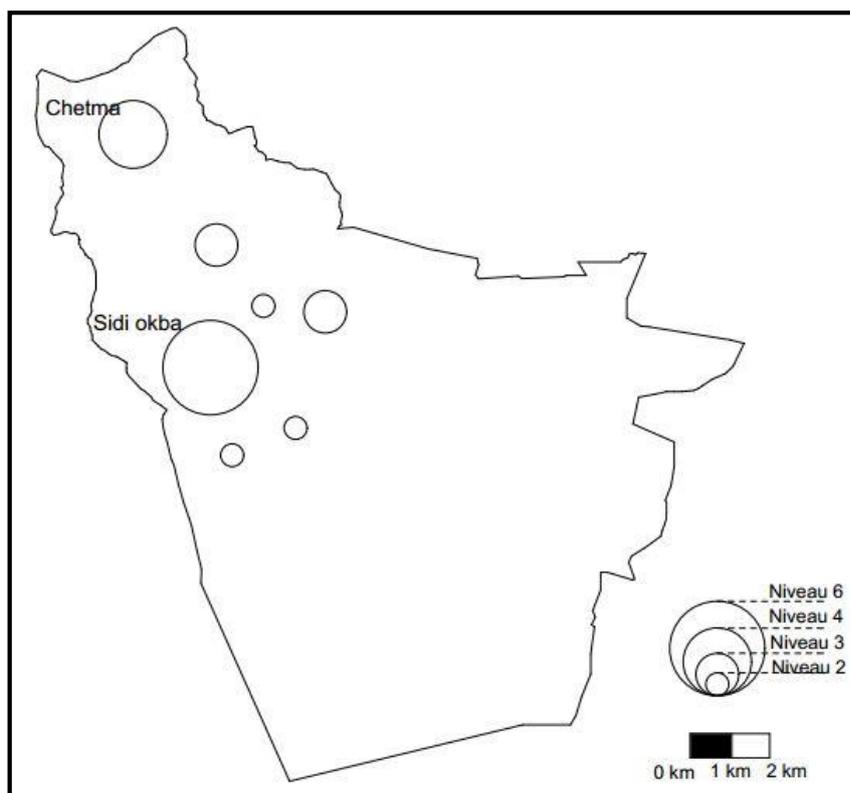


Figure 5.11 : Répartition géographique de commerce de gros dans la micro-région de Sidi Okba

source : Auteur 2017

2.4.2. La répartition des Souks :

29 centres ou 88% de l'ensemble ne possèdent aucun Souk ou un endroit où ils peuvent soit acheter ou vendre les différents marchandises (légumes, fruits, vêtements...etc.) ce qui les envoie soit vers les deux centres Chetma et El-haouche qui possèdent séparément un Souk quotidien avec une surface de 100 à 300 m² ou vers le centre de Ain Naga qui est au niveau 3 avec un Souk quotidien et un Souk hebdomadaire d'une surface de 300 à 500 m² ou même vers le centre de Sidi Okba qui possède deux Souks quotidiens et un souk hebdomadaire avec une surface de 500 à 800 m². La distance et la diversité de l'offre jouent un rôle crucial dans les déplacements des habitants des 29 centres vers les 04 centres précédents.

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Niveaux	Souk quotidien	Souk hebdomadaire	Surface m ²	Nombre de centres
1	0	0	0	29
2	1	0	100 à 300	2
3	1	1	300 à 500	1
4	2	1	500 à 800	1
5	2	2	800 à 1000	0
6	plus de 2	plus de 2	plus de 1000	0

Tableau 5.17 : hiérarchie des 33 centres selon la répartition des Souks, source : Auteur 2017

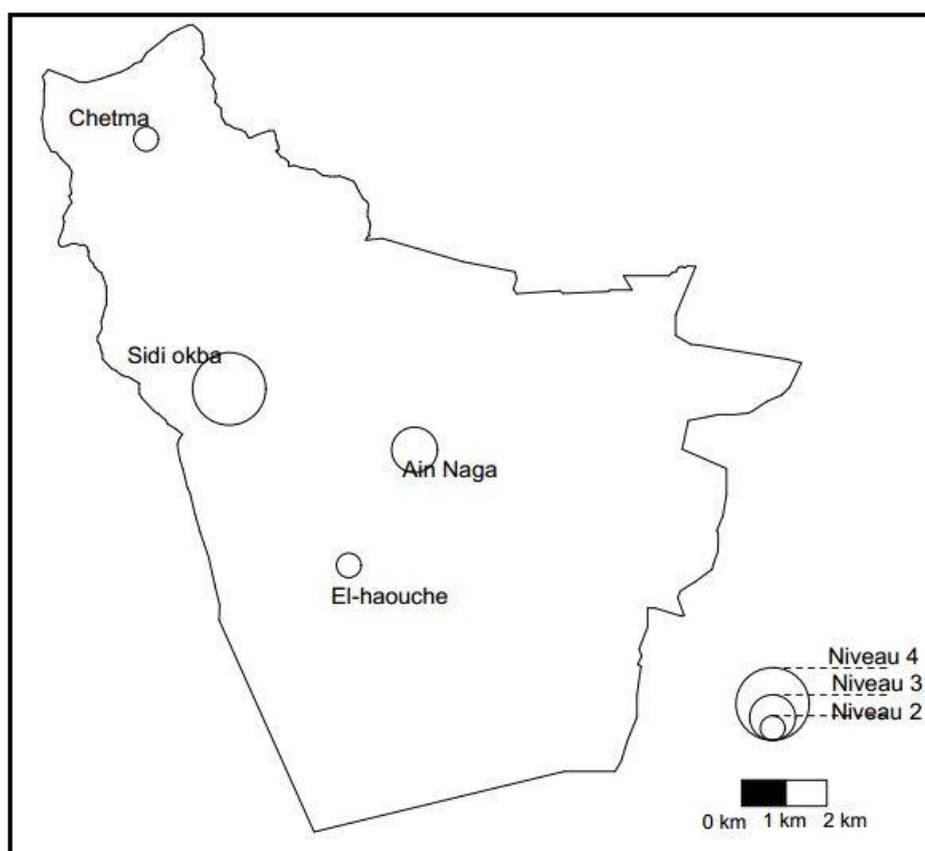


Figure 5.12 : Répartition géographique des souks dans la micro-région de Sidi Okba
source : Auteur, 2017

2.5. Le déassement de statut administratif des centres :

Concernant la fonction administrative des centres, la gamme qu'offre ce critère est très limitée du point de vue du nombre de niveaux (chef-lieu de wilaya, chef-lieu de Daïra, chef-lieu de commune, agglomération secondaire). Pour une meilleure représentativité, A. Farhi, (2001) a évalué l'importance de chaque centre selon son ancienneté dans le statut correspondant, la période de référence est prise entre 1970 et avant le découpage de 1974.

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Le tableau 5.18 indique que le niveau 1 concerne les agglomérations secondaires qui n'ont pas d'antenne administrative, le niveau 2 correspondant aux agglomérations secondaires ayant une antenne administrative. Le niveau 3 concerne les nouvelles communes, le niveau 4 concerne les anciennes communes, le niveau 5 concerne les nouvelles Daïras et le niveau 6 concerne les anciennes Daïras.

Niveaux	Statut administratif	Nombre de centres
1	Agglomération secondaire	22
2	Antenne administrative	7
3	Nouvelle commune	2
4	Ancienne commune	1
5	Nouvelle daïra	0
6	Ancienne daïra	1

Tableau 5.18 : le statut administratif des 33 centres, source : Auteur 2017

2.6. Répartition très inégale des équipements et effectifs sanitaires :

La santé se définit comme un état de bien-être complet, comprenant l'état physique, mental et social, (OMS, 1986) et elle participe dans l'évaluation sociale d'une ville et un pays car le niveau des infrastructures et l'effectif spécialisé augmente ou diminue l'état de santé et la vitalité mentale et physique des individus.

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), un médecin est un gradué d'une institution ou d'une école de médecine qui œuvre dans le domaine de la médecine (pratique, enseignement, recherche). L'indicateur évalue leur nombre par tranche de 1000 habitants.

Niveaux	Effectif	Equipements				Nombre de centres
		S.S	C.S	Poly	urgence	
	Médecins /1000 habitant					
1	0	0	0	0	0	17
2	0	1	0	0	0	11
3	0	0	1	0	0	1
4	1 médecin /4000 habitant	1	0	1	0	1
5	1 médecin /2000 habitant	1	0	2	0	2
6	1 médecin /1000 habitant	2	1	4	1	1

Tableau 5.19 : équipements et effectifs sanitaires, source : Auteur 2017

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Le centre de Chetma a une population de 13296 habitants et il regroupe 4 médecins distribués en 2 polycliniques, en revanche le centre d'El-Haouche a une population de 4176 habitants et il regroupe 2 médecins et deux polycliniques. Le centre de Sidi Okba est au niveau 6 avec un taux de 1 médecin pour 1000 habitants soit 29 médecins pour 35302 habitants distribués en 4 polycliniques et un service des urgences chirurgicales. 17 centres de la micro-région de Sidi Okba soit 7310 habitants n'ont aucun médecin ce qui les place au niveau 1, le niveau 2 et 3 sont vides, une rupture qui traduit l'incohérence de l'armature urbaine du corps daïral de la micro-région de Sidi Okba.

L'interprétation des résultats de l'indicateur (1 médecin pour 1000 habitants) appliqué sur l'ensemble des centres urbains et ruraux de la micro-région de Sidi Okba montre que les populations de 17 centres n'ont pas de médecins près de leurs lieux de résidence.

Leur répartition est en effet géographiquement très inégale. Globalement, déficit dans les centres ruraux, certains centres urbains ont une densité médicale inférieure à 5 médecins pour 13296 habitants, d'autres ont une densité supérieure à 2 médecins pour 4176 habitants.

2.7. Une faiblesse dans la liaison du réseau de transport :

Certes, certains indices semblent confirmer que l'excellente qualité du réseau de transport exerce une influence positive sur la compétitivité de la place économique. Un centre mieux desservi grâce à un nouveau tronçon d'autoroute ou une nouvelle ligne de transport peut attirer les emplois et les contribuables, ce qui se traduit par une croissance de l'activité, qui ne se serait pas manifestée autrement. L'échange de marchandises et de personnes s'en trouve en même temps facilité et accéléré, ce qui élargit le périmètre des marchés d'achat et de vente.

Pour arriver à classer les 33 centres urbains et ruraux qui composent l'espace micro-régional de Sidi Okba selon le critère de transport, une grille a été établie sur la base du nombre de directions par centre et le nombre d'opérateurs, ces deux indices sont liés à un troisième, celui du mouvement par jour car quand le nombre de directions et le nombre d'opérateurs augmentent les mouvements par jour augmentent et les centres deviennent plus au plus accessibles.

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Niveaux	Nombre de direction	Nombre d'opérateur	Mouvement par jour	Nombre de centres
1	0	0	0	25
2	1	1	1	5
3	2	1 à 3	2	2
4	3	3 à 5	3	0
5	4	5 à 10	4	0
6	plus de 4	plus de 10	plus de 4	1

Tableau 5.20 : les niveaux de liaison au réseau de transport, source : Auteur 2017

Le centre de Sidi Okba est lié avec les centres de Chetma, El-haouche, Horaya, Ain Naga et Sidi Khelil par le biais de 5 lignes de transport dont 10 opérateurs font quotidiennement plus de 4 mouvements (1 mouvement = aller et retour) ce qui le place seul au niveau 6.

Aucun centre n'est aux niveaux 4 et 5. Au niveau 3 se trouve Ain Naga, Chetma, chaque centre de niveau 4 a 2 directions, le nombre d'opérateurs se situe entre 1 et 3 avec 2 mouvements par jour. Au niveau 2 se trouve Drouh, Seriana, Horaya, Sidi Khelil et El-Haouche avec une seule direction par centre, un seul opérateur et un seul mouvement par jour. 25 centres sur 33 qui composent l'espace micro-régional de Sidi Okba sont complètement isolés du réseau de transport ce qui explique l'absence des pôles secondaires dans les niveaux 4 et 5.

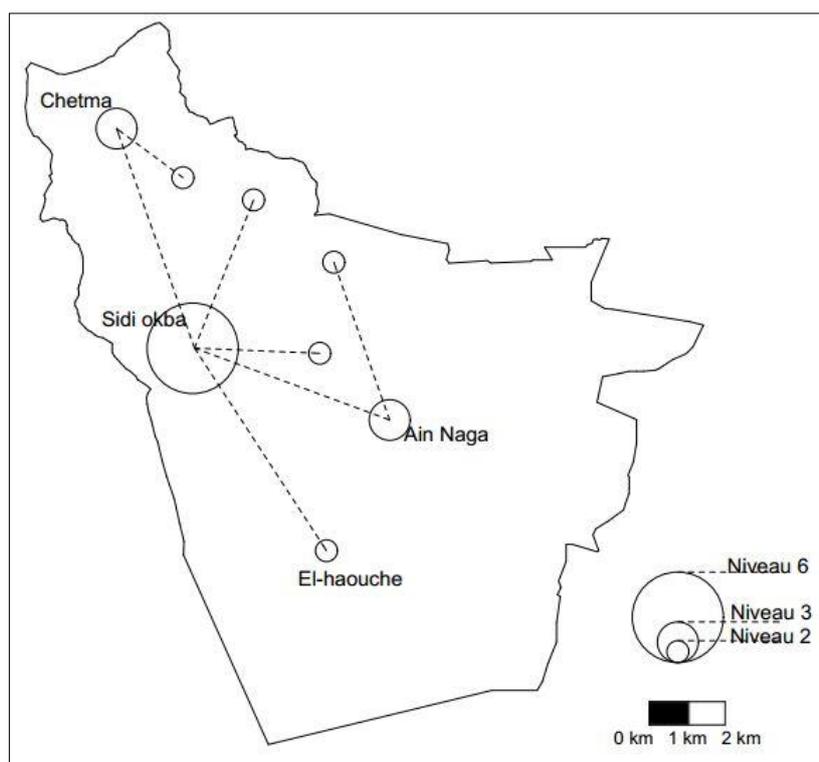


Figure 5.13 : Le réseau de transport de la micro-région de Sidi Okba source : Auteur, 2017

2.8. L'espace urbain entre loisirs et besoins en VRD :

Partant de différentes pratiques de loisirs urbains telles; les relations et rapports au patrimoine, les pratiques festivières ainsi que les sports de rue, les places publiques sont les seuls endroits qui peuvent couvrir ces pratiques de société. En revanche le milieu physique a, pour les besoins de sa population, des réseaux de différentes natures tel; les réseaux d'AEP, d'électricité, de gaz, d'assainissement et la voirie.

Sur la base de ce qui a été évoqué ci-dessus, une classification a été faite, afin de mieux évaluer les niveaux des centres urbains et ruraux de la micro-région de Sidi Okba vis-à-vis au nombre des places et l'état ou le degré de couverture par les différents réseaux. (En ce qui concerne la désignation des centres dans les tableaux 5.7 à 5.21, voir l'annexe 2).

Niveaux	Nombre de placette	VRD					Eclairage public		Nombre de centres
		AEP	GAZ	ELEC	ASSI	VOIE	intérieur	extérieur	
1	0	0 %	0 %	0%	0%	0%	0%	0%	26
2	1	30%	20 %	30%	30%	5%	0%	20 %	3
3	1	50%	30 %	40%	40%	10%	10 %	30 %	0
4	2	50%	40 %	50%	50%	30%	30 %	40 %	3
5	3	60%	50 %	60%	60%	50%	40 %	50 %	0
6	plus de 3	70%	60 %	70%	70%	60%	50 %	80 %	1

Tableau 5.21 : les niveaux d'aménagement urbain, source : Auteur 2017

2.9. Espace micro-régional sous influence urbaine :

Parmi les critères les plus importants de la hiérarchisation figure la population desservie. Elle concerne le volume d'habitants desservi par les activités commerciales de détail, les activités de desserte, les équipements et les services administratifs. Il s'agit en fait de la population inscrite dans l'aire d'influence de chaque centre.

Selon Reilly (1929), l'influence (I) d'un centre est proportionnelle à son poids (P) et inversement proportionnelle au carré de la distance (D) qui le sépare d'un autre centre donné: $I = P/D^2$. Dans ce modèle gravitaire, le poids du centre correspond à sa taille démographique. Ce modèle permet d'établir les limites des aires d'attractivité ou d'influence (D. Pumain, St. Julien, 2001). Les consommateurs fréquentent en général l'établissement dont ils sont les plus proches, leur demande faiblit au fur et à mesure

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

que l'on s'éloigne du centre parce que le coût de transport s'ajoute à celui des biens ou des services offerts par le centre.

L'utilisation des logiciels REILLY 1.2 2001 et QGIS 2.10.1 permet de créer des représentations graphiques de la localisation des centres, de leur taille, de leurs liens de dépendance théorique, de leur hiérarchie, de leurs aires d'attraction maximales ou relatives, sous différentes hypothèses théoriques. Son objectif est de faciliter la compréhension du modèle de calcul des aires d'attraction théoriques des centres à l'aide de la loi de Reilly. (Voir annexe 1).

Le programme REILLY 1.2 2001 utilise en entrée des fichiers texte ayant un séparateur fixe (tabulation, virgule, point-virgule, ...) et comportant au moins les 4 variables requises par le modèle :

- CODE : nom des centres (alphanumérique)
- X, Y : coordonnées des centres (X : coordonnée longitude, Y : coordonnée latitude)
- P : masse des centres (Population)

Code	X	Y	Population
Sidi Okba	5,9	34,74	35302
Chetma	5,87	34,87	13296
Ain Naga	6,2	34,66	9724
El-Haouche	6,02	34,58	4076
Drouh	5,87	34,86	3521
Horaya	6,09	34,68	3112
Seriana	5,91	34,82	2835
Garta	5,95	34,79	1320
El-Saada	5,89	34,55	1117
Sidi Khelil	5,85	34,84	924
Souiket	5,8	34,85	887
SMB	5,92	34,56	805
Tehouda	5,89	34,8	612
El-Sadra	5,81	34,84	588
El-Dibia	6,29	34,72	324
Zemourra	6,19	34,59	322
Mansoria	6,12	34,64	306
Mebdouaa	6,09	34,6	242
Faid Sella	6,13	34,59	236
El-Maleh	5,84	34,79	223
El-Hamra	5,98	34,74	214
El-Tajdid	5,88	34,71	203

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Alb Lagtat	5,85	34,88	189
Zone Faid	5,89	34,86	174
El-Nabka	6,19	34,7	166
Sidi Saleh	6,28	34,66	149
Mnaicef	6,27	34,62	134
El-khafedj	6,04	34,46	127
Trig Chegua	5,93	34,41	123
El-Hmedj	5,82	34,84	118
Trig Saada	5,92	34,71	116
Rokna	6,19	34,54	108
Alb chermat	5,95	34,77	102

Tableau 5.22 : fichier d'entrée pour le logiciel REILLY 1.2, Source : Auteur, 2017

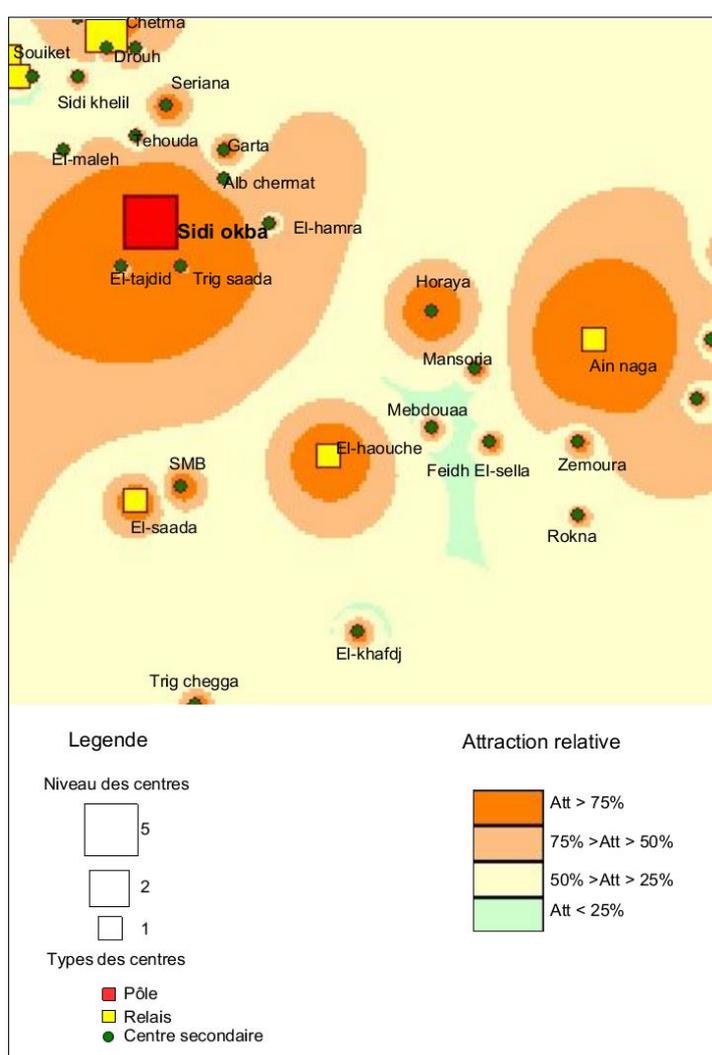


Figure 5.14 : les aires d'influence théoriques selon le modèle de Reilly, Source : Auteur, 2017

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

La hiérarchisation par niveaux des différents centres selon le critère de la population desservie par les équipements fonctionnels existants, par le commerce de détail, par le commerce de gros et par les services a fait ressortir les quatre types d'attraction ($Att > 75\%$, $75\% > Att > 50\%$, $50\% > Att > 25\%$, $Att < 25\%$) qui montrent des différents niveaux de fonctionnement de l'espace micro-régional de Sidi Okba.

La ville de Sidi Okba est au niveau 5 suivie par Chetma, Ain Naga, El-Haouche, El-Saada, Souiket et El-Sadra au niveau 2, le reste des centres sont au niveau 1. Aucun centre n'occupe les niveaux 3 et 4. Ce qui représente un hiatus à prendre en considération.

Les populations des zones éparses s'adressent aux centres les plus proches pour dessiner des micro-espaces Il s'agit des agglomérations secondaires de Tehouda, Sidi Mhamed Benmoussa, El-Dibia, Zemourra, Mansoria, Mebdouaa, Feidh El-Sella, El-Maleh, El-Hamra, El-Tajdid, Alb Lagtat, Zone Faid, El-nabka, Sidi Saleh, Mnaicef, El-khafedj, Trig Chegua, El-hmedj, Trig Saada, Rokna et Alb Charmat.

La désarticulation des sous-espaces se situe au niveau de Trig Chegga, Horaya, Khafdj, et Alb lagtat qui dépendent administrativement de leurs propres chefs-lieux de communes mais s'inscrivent dans l'aire d'attraction de Sidi Okba pour les besoins quotidiens. D'autre part, la commune d'El-haouche, qui commande administrativement 5 agglomérations, El-saada, Rokna, Khafdj, Sidi Mhamed Benmoussa et Trig Chegga, toutes ces dernières partagées entre Sidi Okba et Ain Naga. En revanche la commune d'El-haouche commande du point de vu fonctionnel l'agglomération de Mebdouaa qui dépend administrativement à la commune d'Ain Naga.

3. DESEQUILIBRE ET FAIBLESSE DES RELAIS INTERMEDIAIRES :

La superposition des résultats des critères appliqués sur le système micro-régional de Sidi Okba (**A** : Equipement, **B** : Agriculture, **C** : Commerce de détail, **D** : Commerce de gros, **E** : Souks, **F** : Statut administratif, **G** : Santé, **H** : Transport, **I** : Aménagement urbaine, éclairage public et VRD, **G** : Population desservie) nous a permet de dresser un tableau synoptique (tableau 5.23).

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Centre	A	B	C	D	E	F	G	H	I	G	Tot	Rang
Zone Faid	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1
El-Hmedj	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	11	1
TrigChegga	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1
Alb Lagtat	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1
Mnaicef	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1
Feidh sela	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1
Souiket	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	13	1
Mansoria	2	4	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1
Sidi Saleh	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1
Mebdouaa	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1
Albchermat	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1
El-Maleh	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1
El-Tajdid	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1
Trig Saada	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	13	1
Elsadra	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	14	1
Rokna	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	14	1
Khafdj	2	3	1	1	1	1	2	1	1	1	14	1
Nabka	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	14	1
SMB	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	15	1
Dibia	2	4	1	1	1	1	2	1	1	1	15	1
Zemourra	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1
Tehouda	2	4	1	1	1	1	2	1	1	1	15	1
El-Hamra	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	15	1
Sidi Khelil	2	2	1	1	1	2	3	2	1	1	16	1
El-saada	2	4	3	2	1	1	2	1	1	2	19	2
Seriana	2	4	2	1	1	2	2	2	2	1	19	2
Garta	2	4	3	3	1	2	1	1	1	1	19	2
Drouh	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	19	2
Horaya	2	4	2	2	1	2	2	2	2	1	20	2
El-haouche	3	2	3	2	2	3	5	2	4	2	28	3
Ain Naga	3	2	4	3	3	3	4	3	4	2	31	3
Chetma	3	2	5	4	2	4	5	3	4	2	34	3
Sidi Okba	6	2	7	6	4	6	6	6	6	5	53	6

Tableau 5.23 : Hiérarchie des centres par niveaux, source : Auteur, 2017

Cette analyse systémique multicritère nous a permis de dégager la pyramide des niveaux synthétique (figure 5.15).

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

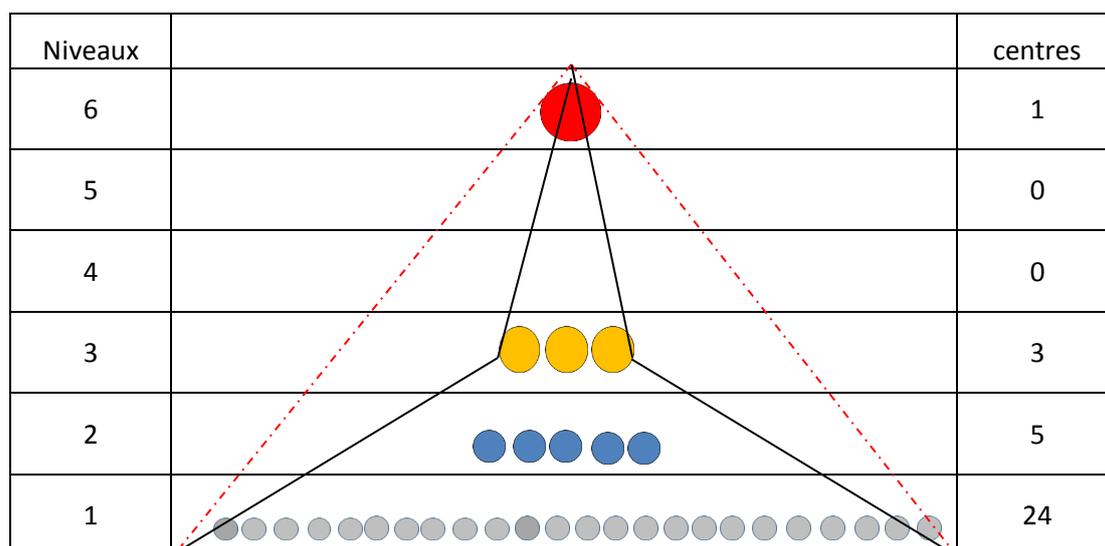


Figure 5.15: La pyramide des niveaux socio-économiques et urbains des centres de la micro-région de Sidi Okba, source : Auteur, 2017

La lecture de la pyramide montre trois faits importants : la domination incontestable du chef lieu de Daïra, une rupture entre les niveaux 6 et 3 marquée par l'absence des centres au niveau 5 et 4, ce qui traduit la faiblesse des relais intermédiaires et une base très large occupée par le trois quarts (3/4) des centres du système micro-régional.

Le système micro-régional de Sidi Okba est nettement déséquilibré, l'absence et la faiblesse des centres relayeurs favorisent la réception par chef-lieu de Daïra des milliers d'habitants pour satisfaire leurs besoins en matière de services et d'équipement, la concentration dans la localisation des équipements dans le chef de Daïra polarise le système correspondant.

La ville de Sidi Okba est au niveau 6 sur les plans des équipements fonctionnels, du commerce, du transport, de la santé, de l'aménagement de l'espace...etc. La juxtaposition de tous les niveaux place la ville primatale au niveau 6, les chefs lieux de communes Chetma, Ain Naga et El-Haouche malgré leurs promotions en termes de statut administratif n'ont pas joué le rôle des centres d'appuis. Les centres des niveaux 1, 2 et 3 semblent complètement effacés face à la suprématie et à la polarisation du chef-lieu de Daïra.

4. DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE DE LA MICRO-REGION DE SIDI OKBA : LA MAUVAISE PLANIFICATION URBAINE

L'analyse démographique et l'analyse fonctionnelle de système micro-régional de Sidi Okba montrent une mauvaise répartition de la population, une mauvaise répartition des équipements et une mauvaise prise en charge sur le plan des infrastructures et les activités économiques.

Les politiques urbaines sont basées sur une bonne maîtrise de la planification spatiale, cette maîtrise qui doit être obligatoirement soumise à une analyse de la situation actuelle de la ville en sortant tous les facteurs susceptibles d'influer la logique d'une éventuelle organisation nouvelle du territoire.

Les instruments de planification et d'aménagement urbain en Algérie se caractérisent par leurs défaillances et leur décalage avec la réalité, ils se retrouvent souvent dépassés au moment de leur aboutissement. La responsabilité de cet état actuel et le devenir de la micro-région Sidi Okba se manifeste par l'ambiguïté de rôle de l'état et la mauvaise gestion de la micro-région à cause de l'absence des outils de planification qui s'expliquent par le manque de l'orientation, de contrôle et d'encadrement de l'action d'urbanisation, ce qui génère le déséquilibre dans l'armature urbaine de la micro-région.

L'incohérence et l'inégalité dans la répartition des équipements et des services génèrent le déséquilibre entre le croît démographique et la croissance économique et urbaine. Parmi les devoirs des instruments de la planification urbaine figure la programmation et la localisation des grandes infrastructures, des équipements et services d'intérêt national et des zones industrielles et d'activités. La localisation des équipements et des services publics est souvent choisie en fonction de la disponibilité foncière plutôt que de l'accessibilité et de l'inscription correcte dans l'espace. Pour éviter de devoir édifier ces équipements dans des endroits inappropriés par rapport à la structure spatiale, les pouvoirs publics doivent pouvoir acquérir, à des endroits propices, des terrains destinés à réaliser des équipements publics.

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

Il faut aussi se préoccuper de la bonne intégration de ces équipements et services dans l'habitat. Certains d'entre eux, comme les écoles, les équipements culturels ou sportifs, les services administratifs, peuvent constituer des vecteurs de socialisation et d'intégration de la population.

La superposition des résultats obtenus à partir de l'analyse des hiérarchies démographique et fonctionnelle confirme le déséquilibre de l'armature urbaine de la microrégion de Sidi Okba. Ce déséquilibre est provoqué par la mauvaise planification urbaine.

CONCLUSION :

L'analyse de la distribution démographique de la population micro-régionale de Sidi Okba montre un système déséquilibré. On estime être en présence d'une macrocéphalie urbaine car les chefs lieux de communes et le reste des agglomérations secondaires n'ont pas amorti l'écart avec le chef-lieu de Daïra et ont permis au système micro-régional d'être de plus en plus déséquilibré, cette situation est le résultat de la ruralité en premier lieu et de la concentration des équipements et des services au sein du chef-lieu de Daïra en second lieu.

Le principal foyer de peuplement est la ville primariale de Sidi Okba. Les autres foyers de peuplement identifiables autour d'elle sont les centres de Chetma, Ain Naga et à un degré moindre El-Haouche, mais le niveau général de ces centres reste modeste, il existe peu de centres dépassant le seuil de 3000 habitants. Mais l'élément le plus frappant est le vide humain qui existe aux actuels centres ruraux de Souiket, Sidi Mhamed Benmoussa, Tehouda, El-Sadra, El-Dibia, Zemourra, Mansoria, Mebdouaa, Feidh El-Sella, El-Maleh, El-Hamra, El-Tajdid, Alb Lagtat, Zone Faid, El-nabka, Sidi Saleh, Mnaicef, El-Khafedj, Trig Chegua, El-Hmedj, Trig Saada, Rokna et Alb Charvat, illustre un fait de répartition inégale et incohérente du peuplement, par la présence d'une marge des centres, très faiblement occupée.

Les recherches fondées sur la vision systémique nous permettent d'avoir une idée sur les forces et les faiblesses d'un espace donné. L'application de cette approche sur le système micro-régional de Sidi Okba a montré la concentration des équipements, des activités et des services au sein de chef lieu de Daïra, l'absence des

CHAPITRE 5 : L'IMPACT DE LA MAUVAISE PLANIFICATION SUR LE DESEQUILIBRE DE L'ARMATURE URBAINE

centres secondaires ou relayeurs qui peuvent seconder la ville primatale en constituant un passage relatif aux besoins des populations des autres centres cause un déséquilibre de l'armature spatiale à tous les niveaux.

A la lumière de ce qui a été analysé, nous pouvons déduire que la hiérarchie démographique et la hiérarchie fonctionnelle s'accordent sur un même principe : l'incohérence du système micro-régional de Sidi Okba.

CONCLUSION GENERALE :

CONCLUSION GENERALE :

CONCLUSION GENERALE :

Historiquement, la ville était le rassemblement en un même lieu de personnes pratiquant différentes professions non liées à l'exploitation de la terre. La ville assurait des fonctions politiques, religieuses et commerciales.

Depuis 1800, la population de la terre a quadruplé. Or le nombre des citadins a été multiplié par 25. Il y a dans le monde 250 agglomérations de plus d'un million d'habitants. Un homme sur deux habite dans une ville. L'accélération de l'urbanisation est due, dans les pays du Nord, à la révolution industrielle. La ville s'accroît en superficie par la création de banlieues. D'immenses régions sont urbanisées en grandes agglomérations comportant plusieurs centres et s'étendant sur des distances immenses.

Les agglomérations urbaines se répartissent très inégalement autour du globe. Généralement elles correspondent aux grands foyers de peuplement traditionnels. Les villes géantes constituent un phénomène fondamental dans les sociétés des pays du Sud où se trouvent les $\frac{3}{4}$ des agglomérations de plus de 10 millions d'habitants.

La macrocéphalie urbaine est lorsque toute l'attractivité d'un pays ou un territoire ou une région se concentre dans un seul pôle focalisant population, activités et fonctions au point de freiner, voire d'empêcher l'affirmation de pôles secondaires.

Le concept de déséquilibre peut être constaté sous l'angle du niveau de développement. Dans les grandes villes des pays du monde occidental ou des pays en voie de développement, les plus riches côtoient les plus pauvres. Aux Etats-Unis Manhattan et Harlem sont de bons exemples dans la ville de New York. Dans les pays en voie de développement, la

CONCLUSION GENERALE :

population des bidonvilles représente parfois de 30 à 90% de la population urbaine et on y vit des problèmes de logements, de manque d'emplois, d'approvisionnement en eau et en énergie...etc.

Le déséquilibre peut être aussi abordé sous l'angle de la concentration de la population sur un territoire donné. Dans la plupart des villes au monde, la moitié de la population vit dans les grandes régions. Les métropoles étant le cœur économique, social et culturel du pays, le pouvoir politique y concentre souvent ses efforts et ses actions au détriment des régions.

La faiblesse des villes moyennes reflèterait le décalage entre le milieu rural où le niveau de vie est si faible qu'il n'a besoin que de petits centres de base assurant les services élémentaires et le milieu urbain se trouve plus porté sur le chef-lieu de daïra, tandis que la faiblesse des villes régionales exprime, en fait, la négation de la région même.

Le système urbain de la micro-région de Sidi Okba exprime, en réalité, le modèle socio-économique avec une forte centralisation politico-économique dans un seul centre ce qui laisse peu de choses aux autres centres, et un encadrement très serré de l'espace et de la population. Les principaux changements ont touché plutôt le déclassement ou la promotion de certains centres au statut administratif local, ce modèle se trouve parfois reproduit, donnant lieu à des systèmes régionaux peu étoffés et souvent déséquilibrés.

Dans la micro-région de Sidi Okba, la population, les services, la gare de transport, les lycées sont au niveau du chef-lieu de la daïra de Sidi Okba. Le reste de la micro-région est en marge.

Cette recherche a été effectuée afin d'apporter des réponses aux questions fondamentales posées au début de cette réflexion et qui tournent autour du déséquilibre de l'armature urbaine de la micro-région de Sidi Okba : Y'a-t-il un déséquilibre dans l'armature urbaine de Sidi Okba? Ce

CONCLUSION GENERALE :

déséquilibre est-il lié à la mauvaise répartition des équipements sur les centres qui composent ce sous espace? Ou au déséquilibre dans la répartition démographique sur ses établissements humains? Ou même à la mauvaise prise en charge sur le plan de l'habitat, des infrastructures et des activités économiques?

L'hypothèse sur laquelle toute la problématique a été construite présente la micro-région de Sidi Okba comme entité urbaine saharienne déséquilibrée. Ce déséquilibre peut être manifesté dans la répartition des équipements, des infrastructures, des commerces et des activités.

La démarche mise en œuvre pour arriver à démontrer et vérifier dans la réalité la relation entre la mauvaise planification urbaine et le déséquilibre de l'armature urbaine a nécessité la structuration du mémoire en deux parties. Une partie théorique dans laquelle figure deux chapitres présentant les deux concepts clés de l'hypothèse et une partie analytique contenant trois chapitres combinant la présentation du cas d'étude, la démarche méthodologique et la démonstration.

L'armature urbaine comme concept principal a été abordé de manière explicative par le biais de définitions multiples mettant en évidence les aspects relationnels et les interactions et interdépendances entre les nœuds d'un réseau urbain qui mettent en jeu différents types de relations économiques, sociales et urbaines organisés en systèmes. L'objectif de ce chapitre est de mettre en exergue la signification du concept de l'armature urbaine et illustrer les paramètres qui traduisent dans la réalité ses dimensions économiques, sociales et urbaines. L'armature urbaine correspond donc à l'ensemble des centres qui constituent un espace urbain en mettant à la disposition de la population des services de différentes natures, ceux-ci comportent en général plusieurs niveaux : l'enseignement, les services financiers, l'administration et le commerce...etc.

CONCLUSION GENERALE :

La bonne localisation économique des activités et services de différents secteurs économiques sur le territoire et la répartition des équipements et de la population accompagnées par un réseau de transport efficace permettent une armature urbaine bien cohérente, équilibrée et renforcée. En revanche, la perturbation d'un de ces éléments conduit vers le déséquilibre de cette armature et la naissance des différentes maladies urbaines, notamment ; la congestion urbaine, la macrocéphalie urbaine, la bicéphalie urbaine,... etc.

La planification urbaine comme deuxième concept de cette hypothèse est appréhendé par une introduction théorique en montrant brièvement l'historique de ce concept, constituant également un traitement des différents modes, formes et dimensions de la planification urbaine. La planification urbaine s'opère au niveau du Ministère et elle fixe les objectifs à atteindre pour la maîtrise de l'espace urbain, elle définit aussi les moyens à mettre en œuvre (moyens financiers, institutionnels) pour réaliser ses objectifs. En revanche, la politique urbaine opérationnelle énonce des institutions urbaines et une législation urbaine approuvée ce qui comprend des textes de lois et des réglementations contenues dans les différents instruments d'urbanisme. En l'absence de réalisations concrètes issues de la planification urbaine, les objectifs de celle-ci se trouvent contournés par les pratiques sociales qui transgressent. La dernière étape a été réservée à la présentation du fait urbain en Algérie en dégagant les facteurs et les logiques d'évolution des différents instruments d'urbanisme et leurs applications sur le territoire national à travers le temps. En Algérie, Il n'existe pas d'acteur rationnel, mais certaines décisions n'en restent pas moins imprévisibles, l'échec des politiques urbaines est lié à plusieurs raisons notamment ; le décalage ou bien la tardiveté des études des instruments d'urbanisme (plus de 3 ans) et leur application sur le terrain, ce qui met ces instruments en position de décalage par rapport la réalité urbaine du pays.

CONCLUSION GENERALE :

L'approche méthodologique adoptée pour vérifier l'hypothèse de recherche considère l'espace micro-régional de Sidi Okba comme système avec un ensemble de composants en inter relations. Différentes méthodes ont été utilisées pour déterminer la hiérarchie démographique et fonctionnelle des centres de la micro-région de Sidi Okba. Ces hiérarchies mettent en exergue la cohérence ou l'incohérence du système.

Dans cette recherche, on essaye de comprendre, en premier lieu, la hiérarchie démographique des centres de la micro-région de Sidi Okba, en utilisant deux modèles démographiques à bases statistiques, ceux de Zipf et de Beckmann afin de mesurer la pression exercée par la mauvaise distribution de la population.

L'analyse de la distribution démographique de la population micro-régionale de Sidi Okba montre un système déséquilibré, les chefs lieux de communes et le reste des agglomérations secondaires n'ont pas amorti l'écart avec le chef-lieu de daïra et ont permis au système micro-régional d'être de plus en plus déséquilibré, cette situation est le résultat de la ruralité en premier lieu et de la concentration des équipements et des services au sein du chef-lieu de daïra.

Le principal foyer de peuplement est la ville primordiale de Sidi Okba. Les autres foyers de peuplement identifiables autour d'elle sont les centres de Chetma, Ain Naga et à un degré moindre El-Haouche, mais le niveau général de ces centres reste modeste, il existe peu de centres dépassant le seuil de 3000 habitants. Mais l'élément le plus frappant est le vide humain qui existe aux actuels centres ruraux de Souiket, Sidi Mhamed Benmoussa, Tehouda, El-Sadra, El-Dibia, Zemourra, Mansoria, Mebdouaa, Feidh El-Sella, El-Maleh, El-Hamra, El-Tajdid, Alb Lagtat, Zone Faid, El-nabka, Sidi Saleh, Mnaicef, El-Khafedj, Trig Chegua, El-Hmedj, Trig Saada,

CONCLUSION GENERALE :

Rokna et Alb Charmat, illustre un fait de répartition inégale et incohérente du peuplement, par la présence d'une marge des centres, très faiblement occupée.

En ce qui concerne la hiérarchie fonctionnelle, l'analyse multicritères (AMC) est utilisée de manière à faciliter l'implication des attributs ayant trait directement ou indirectement au déséquilibre de l'armature urbaine de la micro-région de Sidi Okba.

Le rôle fonctionnel des différents centres est saisi à travers l'ensemble des services qu'ils mettent à la disposition des habitants et le rayonnement qu'ils exercent sur l'espace. Les critères qui ont permis la hiérarchisation synthétique de chaque centre sont ; Les équipements, l'agriculture, le commerce de détail, le commerce de gros, les souks, le statut administratif, la santé, le transport, l'aménagement urbain « éclairage public et VRD » et la population desservie.

L'application de cette approche sur le système micro-régional de Sidi Okba a montré la ville primatale comme pôle dominant. L'inexistence des centres secondaires ou relayeurs qui peuvent seconder la ville primatale en constituant un passage relatif aux besoins des populations des autres centres cause un déséquilibre de l'armature spatiale à tous les niveaux et renvoie vers le fait que tous les habitants des strates inférieures tombent sur la ville de Sidi Okba.

Le système micro-régional de Sidi Okba est déséquilibré. L'absence et la faiblesse des centres relayeurs font du chef-lieu de Daïra non seulement un important centre d'attractivité, mais aussi un véritable réceptacle de milliers d'habitants qui viennent pour satisfaire leurs besoins en matière de services et d'équipement. La concentration des équipements au niveau du chef-lieu de daïra polarise toutes les composantes du système urbain.

La pyramide des niveaux de la mciro-région de Sidi Okba présente la ville de Sidi Okba comme pôle dominant en matière d'équipements fonctionnels existants, sur les plans du

CONCLUSION GENERALE :

commerce, du transport, de la santé, de l'aménagement de l'espace...etc. La juxtaposition de tous les niveaux place la ville primatale au niveau 6, les chefs-lieux de communes Chetma, Ain Naga et El-Haouche et malgré leurs promotions en termes de statut administratif n'ont pas réussi à jouer le rôle de centres d'appuis. Les centres des niveaux 1, 2 et 3 semblent complètement effacés face à la suprématie et à la polarisation du chef-lieu de daïra.

La lecture de la pyramide montre aussi deux autres faits importants : une rupture entre les niveaux 6 et 3 marquée par l'absence des centres aux niveaux 5 et 4 ce qui traduit la faiblesse des relais intermédiaires et une base très large occupée par le trois quarts (3/4) des centres du système micro-régional.

La superposition des résultats obtenus à partir de l'analyse des hiérarchies démographique et fonctionnelle confirme le déséquilibre de l'armature urbaine de la microrégion de Sidi Okba. Ce déséquilibre est provoqué par la mauvaise planification urbaine.

Cependant et afin de mieux équilibrer la micro-région de Sidi Okba, la théorie de Christaller conserve sa force car de nombreuses activités sont localisées selon la présence des services urbains et renforcent la corrélation entre le niveau de ces services et le rang de villes dans la hiérarchie urbaine, défini en fonction de la population des villes ou de l'importance de leur production. L'explication alors se déplace et invite à intégrer la théorie des lieux centraux avec la planification urbaine ce qui pourrait être une approche évolutive des systèmes de villes.

Notre recherche s'est limitée à l'étude du déséquilibre de l'armature urbaine de la micro-région à travers une double analyse démographique et fonctionnelle de son corps daïral. Il serait intéressant pour des recherches futures de recourir à l'analyse historique du fait urbain et des mutations urbaines et démographiques dans cette micro-région, de saisir la répartition spatiale

CONCLUSION GENERALE :

des critères de l'analyse fonctionnelle, et par rapport à la spécialisation dans une activité particulière, un autre axe peut être développé afin d'appréhender l'identification des centres spécialisés et mesurer l'impact de cette spécialisation sur l'équilibre de l'armature urbaine. L'on pourra aussi orienter la recherche sur la qualité des terres agricoles et la disponibilité des eaux d'irrigation pour une meilleure compréhension de la concentration de la population dans certains centres ruraux.

BIBLIOGRAPHIE:

BIBLIOGRAPHIE:

Aguilera-Belanger, A., Bloy, D., Buisson, M. A., Cusset, J. M., & Mignot, D. (1999). Localisation des activités et mobilité.

Aidaoui, S. (1994). Ressource en eau et aménagement hydro-agricole dans la région de Biskra" Ziban"[Algérie] (Doctoral dissertation, Nancy 2).

André-Louis. S, (1976). Une nouvelle distinction des secteurs d'activité en géographie économique.

BAILLON-MORENO. R, JURADO-ALAMEDA. E, RUIZ-BANOS. R, COURTIAL. J-P, (2005), Bibliometric laws: Empirical flaws of fit, pp 209-229

Bathelot, B. (2016). Définition: Réalité augmentée. Récupéré sur Définitions marketing: <http://www.definitions-marketing.com/definition/realite-augmentee>.

Barry, J. V. (1958). *Alexander Maconochie of Norfolk Island: A study of a pioneer in penal reform*. Oxford University Press.

Beaujeu-Garnier, J., & Delobez, A. (1977). La géographie du commerce.

Beaudoin. P, Fusey. S, Vaugeois. M, (1994). Planification des transports et révision des schémas d'aménagement.

BECKMANN. M (1958), Structural proportions in a hierarchy of cities. Economic Development and Cultural Change, New York.

Belakehal. A, Djenane. M, (1999). Instruments d'urbanisme et gestion de l'espace de la ville en Algérie. Cas de l'agglomération de Sidi Okba (Wilaya de Biskra).

Belguedj, M. (1996). Caractéristiques des cultivars de dattiers du Sud-est du Sahara Algérien. INRA. Alger.

Berry, B. J. (1964). Les villes en tant que systèmes dans les systèmes des villes. Les communications dans les sciences régionales, 13 (1), 147-163.

Berry, B. J. (1971). General features of urban commercial structure. Internal Structure of the City, 361-7.

BIBLIOGRAPHIE:

BERRY. B (1967). Geography of market centers and retail distribution. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Berry, I. L., & Campbell, J. B. (1985). Time and weather effects on daily feeding patterns of stable flies (Diptera: Muscidae). *Environmental Entomology*, 14(3), 336-342.

Bonneval, L. D. (1993). Systèmes agraires, systèmes de production: vocabulaire français-anglais avec index anglais

Bowler, D. M. (1992). "Theory of Mind" in Asperger's Syndrome Dermot M. Bowler. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33(5), 877-893.

BOUAMMAR, B. (2010). Le développement agricole dans les régions sahariennes. Etude de cas de la région d'Ouargla et la région de Biskra. Mémoire Doctorat. Université Kasdi Merbah. Ouargla.

Bouinot, J. (1971). Comptabilité privée, comptabilité publique et comptabilité nationale: comparaison des principes et des concepts. *Economie et statistique*, 29(1), 17-31.

Caillet, R. (2003). Analyse multicritère: Étude de comparaison des méthodes existantes en vue d'une application en analyse de cycle de vie.

Calugareanu, G. (1959). L'intégrale de Gauss et l'analyse des nœuds tridimensionnels. *Rev. Math. pures appl*, 4(5).

Camagni, R. P. (1992). Development scenarios and policy guidelines for the lagging regions in the 1990s. *Regional Studies*, 26(4), 361-374.

Camillo, S. I. T. T. E. (1889). L'art de bâtir les villes, L'urbanisme selon ses fondements artistiques.

Castells, M. (1981). Crise urbaine et changement social. Vingt et unième siècle d'Espagne.

CASTELLS. M (1998), La société en réseaux ; l'ère de l'information, 613p

Cerdà, I. (1859). Teoría de la construcción de las ciudades: Cerdà y Barcelona, vol. 1. Madrid et al.: Ministerio para las Administraciones Públicas et al.

BIBLIOGRAPHIE:

CHASTELAND. J.C, CHESNAIS. JC (2006), 1935-2035 : un siècle de ruptures démographiques, pp 1003-1016

CHESHIRE. P, HAY. D (1989), Urban problems in Western Europe: an economic analysis.

Christaller, W. (1933). Die zentralen Orte in Süddeutschland: eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen. University Microfilms.P.Merlin, F.Choay, 2010

Clark, C. (1977). Population growth and land use. Springer.

Côte, M. (1988). L'Algérie ou l'espace retourné.F. Nedjai, 2012

COTE. M (1982), Méthodologie d'approche, revue Rhumel no 2, Constantine.

Daher Meraneh, A. (2010). Détermination du sexe chez le palmier dattier: approches histocytologiques et moléculaires (Doctoral dissertation, Montpellier 2).Toutain (1967)

Daunton, M. J. (Ed.). (1984). Councillors and tenants: local authority housing in English cities, 1919-1939. Burns & Oates.

Davin, P. L. E. (1969). Les facteurs de localisation des industries nouvelles. Revue économique, 894-904.

De Lauwe, P. H. C. (1963). *Des hommes et des villes* (Vol. 154). Payot.

De Lauwe, P. H. C. (1965). *Paris: essais de sociologie, 1952-1964*. Editions ouvrières.

Derycke, P. H. (1979). Economie et planification urbaines. vol. 1, l'espace urbain.

Derycke, P. H. (1982). Espace-Villes-Régions: Chronique de l'actualité bibliographique. Revue économique, 541-556.

Didier, M., Prud'homme, R., Guesnerie, R., & Bied-Charreton, H. (2007). Infrastructures de transport, mobilité et croissance. La Documentation française

DIMOU. M, SCHAFAR. A (2007), Evolution des hiérarchies urbaines et loi de Zipf : le cas des Balkans, pp 66-86

BIBLIOGRAPHIE:

Donnadieu, G., Durand, D., Neel, D., Nunez, E., & Saint-Paul, L. (2003). L'Approche systémique: de quoi s'agit-il. Union Européenne de Systemique. Available in <http://www.afscet.asso.fr/SystemicApproach.pdf>. [05/10/2005].

Ellwood, L. W. (1954). Estimation du volume potentiel des centres commerciaux proposés. *Le Journal d'évaluation*, 22 (4), 583.

FARHI. A (2001), Macrocéphalie et pole d'équilibre : la wilaya de Biskra, pp 245-255

FARHI. A, BELAKEHAL. A (2008), Les opérations de l'ancien noyau de Sidi Okba : quels enseignements.

FARHI. A, BELAKEHAL. A (2008), La Wilaya de Ouargla entre réalités et perspectives et durabilité, pp 1-20.

George, P. (1964). Géographie sociale du monde.

Grimal, P. (1974). «Fides» et le secret. *Revue de l'histoire des religions*, 141-155.

Guyot, F. (1968). Essai d'économie urbaine (Vol. 11). Librairie générale de droit et de jurisprudence, CaOOP.

Guesnerie. R, (2007) . Infrastructures de transport, mobilité et croissance

HENRY. L (1959), d'un problème fondamental de l'analyse démographique, pp 9-32

Horton, F. E. (1968). Geographic studies of urban transportation and network analysis (No. 16). Department of Geography, Northwestern University.

Houari, O. (1992). Situation du patrimoine phœnicicole et marché de la datte. In Symposium de la datte. Biskra le (Vol. 24).

Keeney, R. L., & Raiffa, H. (1976). Decision with multiple objectives.

Kingsley, Z. G. (1949). Human Behavior and the Principle of Least Effort: An Introduction to Human Ecology. Addison-Wesley Press.

La Direction des Services Agricoles (D.S.A de Biskra, 2008

BIBLIOGRAPHIE:

Labasse, J. (1966). L'organisation de l'espace: éléments de géographie volontaire.

Lacaze, J. P. (1979). Introduction à planification urbaine: imprécis daurbanisme à la française.

Lacaze, J. P. (1995). La ville et l'urbanisme: un exposé pour comprendre, un essai pour réfléchir. Flammarion.

Lakhdar Hamina, Y., & Abbas, L. (2015). Évolution des instruments de planification spatiale et de gestion urbaine en Algérie. *Cinq Continents*, 5(11), 104-129

LAURENT. L (1986), L'analyse de niveau de polarisation, pp 279-282

Lebeau, R, De Champlain, J., Petrovich, M., Gonzalez, M.,, & Nadeau, R. (1991). Abnormal cardiovascular reactivity in borderline and mild essential hypertension. *Hypertension*, 17(4 Suppl), III22.

Ledrut, R. (1968). L'espace social de la ville: problèmes de sociologie appliquée à l'aménagement urbain. Éditions Anthropos.

L'OMS (Organisation Mondiale de Santé) (1986)

Lösch, A. (1954). *The Economics of Location*, Jena, Germany: Fischer (1940), English translation.

Massiah, G., & Tribillon, J. F. (1985). Les différents visages de la planification urbaine. *Politique africaine*, (17), 8-19.

Marçais, G. (1957). *L'Algérie médiévale, monuments et paysages historiques*, Paris : Arts et métiers graphiques.

MAISON. D (1973), La population de l'Algérie, pp 1079-1107

Mayer-Renaud, M., de Montréal, C. J., Lebeau, R., & Institut de recherche pour le développement social des jeunes. (1996). Espace urbain, espace social: portrait de la population des villes du Québec. [Montréal]: Centres jeunesse de Montréal.

MEDARAG NAROU BOUBIR. H, FARHI. A (2009), Le rôle des services et des investissements dans l'hypertrophie de la ville de l'oued au bas Sahara Algérien, pp 1-23

BIBLIOGRAPHIE:

MEDARAG NAROU BOUBIR. H, FARHI. A (2012), Rétrospective et analyse démographique de la dynamique urbaine du système wilayal Tebessi (1966–2008), pp 1-13

Merenne-Schoumaker, B. (1979). Les structures commerciales des villes moyennes. Situation actuelle et mutations récentes. *Analyse de l'espace*, (3-4), 10-24.J.

Merenne-Schoumaker, B. (1980). Les facteurs de localisation du commerce de détail. Analyse, Organisation et Gestion de l'espace. Eventail de la spatologie. Ouvrage d'hommage à JE Hermitte, 331-339.

Mérenne-Schoumaker, B. (1991). La localisation des industries. Mutations récentes et méthodes d'analyse. Nathan Université.

Merenne-Schoumaker, B. (1997). Au cœur de la modernisation de la distribution: les stratégies spatiales des acteurs. Les nouveaux acteurs du commerce et leurs stratégies spatiales, 11-15.

Messar, E. M. (1996). Le secteur phoenicicole algérien: situation et perspectives à l'horizon 2010. Options méditerranéennes, 2.

Monographie de la wilaya de Biskra (2016).

PUMAIN. D (2012), Une théorie géographique pour la loi de Zipf, pp 32-54

Munier, P. (1973). Le palmier-dattier. Techniques agricoles et productions tropicales, 24.Jaradat, 2011

Nagendra Kr. Singh, (2000). *International encyclopaedia of islamic dynasties*, éd. Anmol Publications, New Delhi. p 1006.

Noin, D., & Thumerelle, P. J. (1995). L'étude géographique des populations. Estudios Geográficos, 56(218), 179.

Noumbissi, A. (1994). Structures par âge et sexe et dynamique démographique. Le cas du Cameroun. Population (french edition), 751-771.

Osty, P. L., & Landais, E. (1993). Functioning of pastoral farming systems. Systems studies in agriculture and rural development, INRA, Paris, 201-213.

Parfait, F. (Ed.). (1973). La planification urbaine: alibi ou espoir. Eyrolles.

Perry, R. B. (1927). Philosophy of the recent past.

BIBLIOGRAPHIE:

Philbrick, A. K. (1957). Principles of areal functional organization in regional human geography. *Economic Geography*, 33(4), 299-336.

Ponsard, C. (1958). Histoire des théories économiques spatiales (Vol. 41). A. Colin.

PUMAIN. D, SAINT-JULIEN. T (1996), Urban networks in Europe.

PUMAIN. D, SAINT-JULIEN. T, CATTAN. N, ROZENBLAT. C (1991), Le concept de la ville en Europe, pp1-88

Reilly, W. J. (1931). The law of retail gravitation.

REILLY. W (1931). The law of retail gravitation, the knickerbockers press, New York.

Repussard, M. (1966). Les Méthodes d'analyse urbaine: par Maurice Repussard. Bière.

Richardson, H. W. (1973). Regional growth theory. Macmillan.

Rochefort, M. (2002). Des métropoles d'équilibre aux métropoles d'aujourd'hui. Strates. Matériaux pour la recherche en sciences sociales, (Hors-série).

ROCHEFORT. M (1957), Méthodes d'analyse des réseaux urbains, intérêt de l'analyse du secteur tertiaire de la population active.

Rochefort, M. (1960). *L'organisation urbaine de l'Alsace, Strasbourg* (Doctoral dissertation, Thèse Lettres, 383 p).

ROSTAING. H, La bibliométrie et ses techniques, Edition sciences de la société, Toulouse, 1996, 114 p

Rouse Jr, P. E., & Sittel, K. (1953). Viscoelastic properties of dilute polymer solutions. *Journal of Applied Physics*, 24(6), 690-696.

ROZENBLAT. C (1997), L'efficacité des réseaux de ville pour le développement et la diffusion des entreprises multinationales en Europe (1990-1996), Flux n 27-28

ROZENBLAT. C, CICILLE. P (2004), Les villes européennes, analyse comparative, pp 1-94

BIBLIOGRAPHIE:

Saaty, T. L. (1980). The analytic hierarchy process: planning. Priority Setting. Resource Allocation, MacGraw-Hill, New York International Book Company, 287.

Saidouni, M. (2001). Eléments d'introduction à l'urbanisme CASBAH Edition. Alger, p178.

SANGLI. G, TALLET. B (2012), Dynamiques démographiques et répartition du peuplement, vers une nouvelle géographie de peuplement dans le grand sud-ouest du Burkina Faso ?, pp 105-117

Sanguin, A. L. (1976). Géographie politique: bibliographie internationale (Vol. 24). Presses universitaires de France.

SASSEN. S (1996), La ville globale : New York, Londres, Tokyo, 530p.

SCHAFAR. A (2009), Croissance et hiérarchie urbaines dans les pays émergents.

Scherrer, F., Bonneville, M., Novarina, G., Paulhiac, F., Verhage, R., & Zepf, M. (2008). La planification spatiale entre stratégies territoriales et politiques urbaines: quelles évolutions pour la planification urbaine en Europe. Lyon: CNRS-UMR, 5600, 141.

Sedrati, N. (2011). Origines et caractéristiques physicochimiques des eaux de la wilaya de Biskra, Sud-Est algérien (Doctoral dissertation, thèse de doctorat d'état, UBM Annaba, Algérie).

SELATNIA. K, FARHI. A (2015), Le décongestionnement urbain et le déséquilibre micro-régional. Cas de Biskra

Singer, H. W. (1936). The " courbe des populations." A parallel to Pareto's Law. The Economic Journal, 46(182), 254-263.

SNAT2025, 2010 Schéma national d'aménagement du territoire

SPORCK, J. (1976). Etude qualitative de la localisation du commerce de détail: Méthodologie. Analyse de l'Espace, 56-61.

Steindl, J. (1968). Size distributions in economics, in "International Encyclopedia of the Social Science", vol. 14 (Silks ed.) New York.

BIBLIOGRAPHIE:

Strohkarck, F., & Phelps, K. (1948). The mechanics of constructing a market area map. *The Journal of Marketing*, 493-496.

Tinbergen, J. (1968). THE HIERARCITY MODEL OF THE SIZE DISTRIBUTION OF CENTRES. *Papers in Regional Science*, 20(1), 65-68.

TOLLENS. T (1997), Les marchés de gros dans les grandes villes africaines.

URBAIN. A (2000), Vers un référentiel pour mesurer la qualité de la vie dans 58 villes européennes.

Vining Jr, D. R., & Strauss, A. (1977). A demonstration that the current deconcentration of population in the United States is a clean break with the past. *Environment and planning A*, 9(7), 751-758.

Wolkowitsch, M. (1992, November). Revue d'histoire des chemins de fer. In *Annales de Géographie* (Vol. 101, No. 568, pp. 702-703). Armand Colin.

ZIPF. GK (1949), *Human behaviour and the principle of least effort*, Boston, Adisson Wesly, 573p.

ZUCHELLI. A, (1983), *Introduction à l'urbanisme opérationnel*, Alger., Office des publications universitaires, pp. 252-301.

Sites d'internet:

- http://www.actuenvironnement.com/ae//definition/agriculture_intensive
- <http://www.ritimo.org/Glossaire-sur-l-agriculture>
- <https://sustainabledevelopment.un.org>
- http://lexinter.net/activite_immobiliere.htm
- <http://www.larousse.fr/encyclopedie/dmographie>
- <http://dmo.econ.msu.ru/Teaching/L2/Pyramide>
- <http://www.un.org/development/desa/news/population/world-urbanization.html>

BIBLIOGRAPHIE:

- <http://www.toupie.org/Dictionnaire/Education>
- <http://www.axaires.com/>
- <http://www.consoglobe.com/10-modes-de-transport>
- <http://www.qualitetransports.gouv.fr/les-differents-types-de-transport>
- <http://www.irsn.fr/>
- <http://www.auo.org>
- <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr>
- <http://www.annuaire-mairie.fr/ville-sidi-okba.html>

Rapports organismes:

- Agence nationale d'aménagement du territoire wilaya de Biskra (A.N.A.T)
- Subdivision de commerce de la Daïra de Sidi Okba
- Subdivision de travaux publics de la Daïra de Sidi Okba
- Subdivision d'agriculture de la Daïra de Sidi Okba
- Sonelgaz
- Algérie télécom

ANNEXES :

ANNEXES :

Annexe n° 2 : la désignation des centres dans les tableaux de l'analyse fonctionnelle

Niveaux	Hectares cultivés	Centres
1	0	Sidi Okba, Ain naga, Chetma, El-Haouche.
2	2 à 50	Mnaicef, Souiket, El-hmedj, Zone Faid, El-sadra, Drouh, Sidi Khelil
3	50 à 100	El-Tajdid, Trig Saada, Alb lagtat, Horaya, Mansoria, Dibia
4	100 à 500	Nabka, Zemourra, Rokna, SMB, Tehouda, El-hamra, El-maleh, Garta, Seriana
5	500 à 1000	Alb chermat, Sidi Salah, Khafdj, Trig cheggua
6	plus de 1000	El-saada, Mebdouaa, Feidh El-sella

Tableau 1 : hiérarchie des 33 centres selon la culture de céréale, source : Auteur 2017

Niveaux	Hectares cultivés	Centres
1	0	Sidi Okba, Chetma, Ain naga, Feidh El-sella, Sidi Salah, El-haouche, SMB
2	1 à 20	9
3	20 à 50	El-maleh, Rokna, Trig Saada
4	50 à 100	Khafdj, Trig cheggua, Mebdouaa, Tehouda, Alb chermat, Garta
5	100 à 200	Seriana, El-hamra, Dibia, Zemourra
6	plus de 200	Mnaicef, Nabka, Horaya, Mansoria

Tableau 2 : hiérarchie des 33 centres selon la culture de maraichage, source : Auteur 2017

Niveaux	Hectares cultivés	Centres
1	0	Sidi Okba, Chetma, Ain naga, Drouh, El-sadra, El-hmedj, Souiket, Ain naga, El-haouche, SMB, Trig cheggua
2	4 à 20	8
3	20 à 50	Seriana, Alb charmat, El-maleh, El-tajdid
4	50 à 100	Mansoria, Mnaicef, Dibia, Feidh El-sella, Mebdouaa
5	100 à 200	El-hamra, Horaya, Nabka, Sidi Khelil
6	plus de 200	Zemourra

Tableau 3 : hiérarchie des 33 centres selon la culture de sericulture, source : Auteur 2017

Niveaux	Nombre de palmiers	Centres
---------	--------------------	---------

ANNEXES :

1	0	Trig Cheggua
2	5000 à 10000	El-sadra, Zone faid, Mansoria, Dibia, Feidh El-sella, Mebdouaa, El-sadra, Rokna, Khafdj
3	10000 à 20000	Alb charmat, Tehouda, Sidi Khelil, Drouh, Alb lagtat, El-hmedj, Souiket, Horaya, Nabka, Mnaicef, Zemourra, Sidi Saleh
4	20000 à 30000	Trig Saada
5	30000 à 50000	Seriana, Garta, Chetma, Ain naga
6	plus de 50000	Sidi Okba, El-haouche, SMB, El-maleh, El-tajdid, El-hamra

Tableau 4 : hiérarchie des 33 centres selon la culture de phoeniciculture, source : Auteur 2017

Annexe n° 3 : les équipements fonctionnels de la micro-région de Sidi Okba

Note : l'ordre des figures dans l'annexe 3 correspond respectivement à l'ordre du tableau 5.5



Figure 1 : Ecole primaire dans la commune de Sidi Okba , source : Auteur, 2018



Figure 2 : AEP dans la commune de Ain Naga, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 3 : Electricité dans la commune de Chetma, source : Auteur, 2018



Figure 4 : Assinissement dans la commune de Ain Naga, source : Auteur, 2018



Figure 5 : Matico dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 6 : Salle de soins dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 7 : Centre de santé dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 8 : Mosquée dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 9 : Ecole coranique dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 10 : Stade dans la commune de Sidi Okba source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 11 : Arret de taxi dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 12 : Antenne téléphonique dans la commune El-Haouche, source : Auteur, 2018



Figure 13 : Agence postale dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 14 : Air de jeux dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 15 : Antenne administrative dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 16 : route goudronnée dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 17 : Polyclinique dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 18 : CEM dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 19 : Pharmacie dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 20 : Eclairage public dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 21 : siège de la mairie de la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 22 : Station de service dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 23 : Hôpital dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 24 : Lycée dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 26 : Agence touristique dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 27 : Salle de sport dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 28 : Piscine dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 29 : Maison de jeunes dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 30: Auberge dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 32: Maison de culture dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 30: Gare routière dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 34: Agence d'assurance dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 35: Banque dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 36: Centre financier dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 37: Subdivision de l'agriculture dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 38: Subdivision d'hydraulique dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 39: Subdivision de travaux publics dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 40: SUCH dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 42: OPGI dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 44: CNAS dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 45: CNAC dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 46: Hôtel dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 47: Dentiste dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 48: Médecin dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

ANNEXES :



Figure 49: Sonelgaz dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018



Figure 50: Architecte dans la commune de Sidi Okba, source : Auteur, 2018

Annexe n° 4: les différentes données de la micro-région de Sidi Okba

Centres	Com Gros	Com Détails
Sidi Okba	73	542
Seriana	0	2
Garta	4	9
Alb chermat	0	0
El-Maleh	0	0
El-Tajdid	0	0
Trig Saada	0	0
El-Hamra	0	0
Tehouda	0	0
Chetma	22	143
Sidi Khelil	0	0
Drouh	1	11

ANNEXES :

Elsadra	0	0
Alb Lagtat	0	0
Zone Faid	0	0
El-Hmedj	0	0
Souiket	0	0
Ain Naga	10	55
Horaya	1	3
Mansoria	0	0
Nabka	0	0
Mnaicef	0	0
Dibia	0	0
Faid sela	0	0
Zemourra	0	0
Sidi Saleh	0	0
Mebdouaa	0	0
El-Haouche	1	19
El-saada	3	5
Rokna	0	0
Khafdj	0	0
SMB	0	0
Trig Chegga	0	0

Tableau 1 : Les données de secteur commercial de la micro-région de Sidi Okba de l'année 2016, Source :
Subdivision de commerce de la Daïra de Sidi Okba

Centres	Céréales	Maraîchage	Serriculture	phœniculture
Sidi Okba	0	0	0	75864
Seriana	148.6	126.2	41.28	45518
Garta	122.88	63.1	10.32	30346
Alb chermat	668.7	88.34	27.52	18966
El-Maleh	208.04	37.86	41.28	56898
El-Tajdid	59.44	18.93	34.4	60692
Trig Saada	59	44.17	17.2	22759
El-Hamra	178.32	176.68	137.6	53105
Tehouda	114.88	75.72	17.2	15173
Chetma	0	0	0	30600
Sidi Khelil	6.75	5.2	0	18360
Drouh	4.05	6.5	0	13464
Elsadra	5.4	1.3	0	9792

ANNEXES :

Alb Lagtat	60.75	9.75	5.85	14688
Zone Faid	47.25	16.25	7.15	8568
El-Hmedj	2.7	14.3	0	15912
Souiket	8.1	11.7	0	11016
Ain Naga	0	0	0	31479
Horaya	79.1	434.75	138.3	12592
Mansoria	68.7	408.75	52.18	6296
Nabka	110.85	253.05	110.64	13851
Mnaicef	36.95	202.44	55.32	10073
Dibia	73.9	134.96	76.9	7555
Faid sela	1293.25	0	55.32	8814
Zemourra	369.5	168.7	258.16	18887
Sidi Saleh	554.25	0	110.64	11332
Mebdouaa	1108.5	84.35	64.54	5037
El-Haouche	0	0	0	54628
El-saada	1232.55	19.4	7.25	9365
Rokna	131.75	48.5	4.35	6243
Khafdj	684.75	67.9	17.4	7804
SMB	142,,15	0	0	78040
Trig Chegga	547.8	58.2	0	0

Tableau 2 : les données de secteur agricole de la micro-région de Sidi Okba de l'année 2016,
Source : subdivision d'agriculture de la Daïra de Sidi Okba

Centres	Rang	Population	Centres	Rang	Population
Sidi Okba	1	35302	Mebdouaa	18	242
Chetma	2	13296	Feidh Sella	19	236
Ain Naga	3	9724	El-Maleh	20	223
El-Haouche	4	4076	El-Hamra	21	214
Drouh	5	3521	El-Tajdid	22	203
Horaya	6	3112	Alb Lagtat	23	189
Seriana	7	2835	Zone Faid	24	174
Garta	8	1320	El-Nabka	25	166
El-Saada	9	1117	Sidi Saleh	26	149
Sidi Khelil	10	924	Mnaicef	27	134
Souiket	11	887	El-khafedj	28	127
SMB	12	805	Trig Chegua	29	123
Tehouda	13	612	El-Hmedj	30	118

ANNEXES :

El-Sadra	14	588	Trig Saada	31	116
El-Dibia	15	324	Rokna	32	108
Zemourra	16	322	Alb chermat	33	102
Mansoria	17	306			

Tableau 3 : répartition de la population micro-régional de Sidi Okba sur les 33 centres, Source: La daïra de Sidi Okba

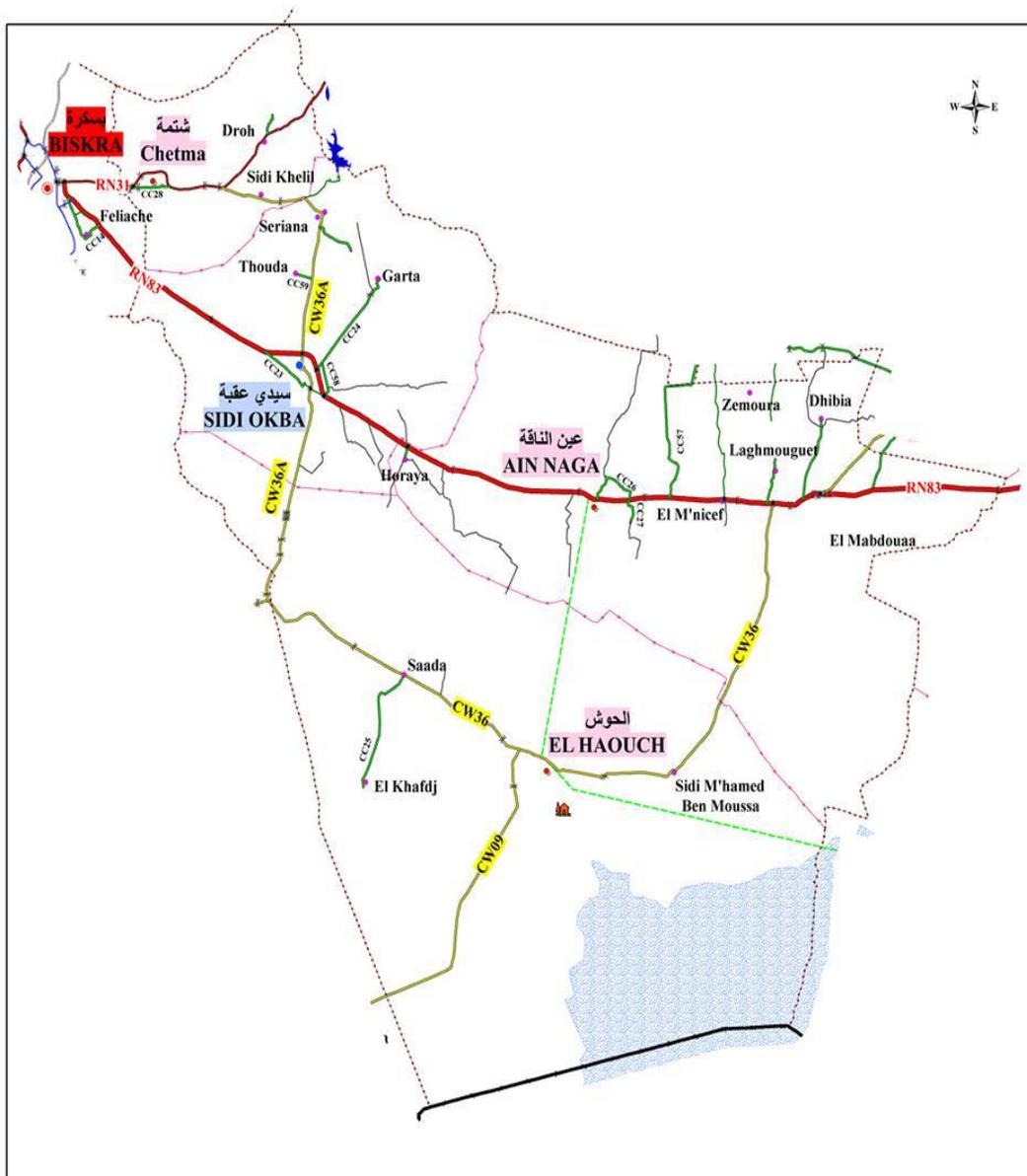


Figure 1 : La micro-région de Sidi Okba, Source : Subdivision de travaux publics, 2016