



**Université de Constantine 3**  
**Institut de Gestion et Techniques Urbaines**  
**Département Gestion des villes et urbanisation**  
**Filière Gestion et Techniques Urbaines**

**Le rôle du fonctionnement spatial dans la gestion urbaine :  
cas de la ville nouvelle Ali Mendjeli**

**THESE**

Présentée pour l'obtention du  
Diplôme de Doctorat En Science  
En Gestion et Techniques Urbaines

Par  
**BOUGUEBRINE Moufida**

Année universitaire  
2021-2022





**Université de Constantine 3**  
**Institut de Gestion et Techniques Urbaines**  
**Département Gestion des villes et urbanisation**  
**Filière Gestion et Techniques Urbaines**

N° de Série:

N° d'Ordre:

**Le rôle du fonctionnement spatial dans la gestion urbaine : cas de la  
ville nouvelle Ali Mendjeli**

**THESE**

Présentée pour l'obtention du  
Diplôme de Doctorat En Science  
En Gestion et Techniques Urbaines

Par

**BOUGUEBRINE Moufida**

**Devant le Jury Composé de :**

Pr. BENHASSINE NASSIRA	Président	Professeur	Université de Constantine 3
Pr .ALKAMA Djamel	Rapporteur	Professeur	Université de Guelma
Dr.BOUADAM Roukia	Co-Rapporteur	MCA	Université de Constantine 3
Pr. BENGHODBANE Foued	Examineur	Professeur	Université d'Oum Bouaghi
Pr. GUERFIA Sadek	Examineur	Professeur	Université d'Annaba
Dr. BOUZEHZEH Foued	Examineur	MCA	Université de Constantine 3

Année universitaire

2021-2022

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de L'Enseignement Supérieur et de La Recherche Scientifique

جامعة قسنطينة 3 صالح بوبنيدر

Université Constantine 3- Salah Boubnider

تصريح شرفي

فيما يتعلق بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية

لإنجاز بحث

انا الممضي اسفله:

السيدة: بوقبرين مفيدة الصفة: طالبة دكتوراه علوم

الحاملة لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 112229049 والصادرة بتاريخ: 2018/12/12

المسجلة بمعهد: تسيير التقنيات الحضرية قسم: تسيير التقنيات الحضرية

والمكلفة بإنجاز اعمال بحث: اطروحة دكتوراه

عنوانها:

Le rôle du fonctionnement spatial dans la gestion urbaine : cas de la ville nouvelle Ali

Mendjeli

وبعد الاطلاع على احكام الامر رقم 1082 المؤرخ في 27/12/2020 وخاصة المادة الثالثة منه.

أصرح بشرفي بان التزم باحترام المعايير العلمية والمنهجية وكذلك معايير اخلاقيات المهنة والنزاهة الاكاديمية المطلوبة في اعداد البحث.

بالإضافة الى ذلك اقر بأنني اتحمل المسؤولية الكاملة عن أي خرق للأخلاق والسلوك المهني الذي ينشأ مني اثناء العمل البحثي واعفي مؤسستي من أي مسؤولية عن أي فعل ضار.

حرر بقسنطينة في: 2022/04/16

امضاء المعنية

## REMERCIEMENT

Tout d'abord Je remercie ' Dieu ' le tout puissant de m'avoir donné la santé, la volonté et la patience d'arriver aux termes de ce modeste travail.

Je tiens d'abord à présenter mes remerciements et ma profonde gratitude à mon directeur de thèse *le Professeur Alkama Djamel*, pour avoir accepté de diriger ce travail, pour ses précieuses orientations et conseils et sa disponibilité durant toutes les années de mon travail depuis le magister.

Je remercie *Dr Bouadam Roukia*, pour avoir accepté de diriger ce travail, pour sa disponibilité, ses orientations et conseils.

J'exprime tous mes remerciements aux honorables *membres du jury* qui ont accepté d'évaluer et de mettre en valeur ce modeste travail.

J'adresse toute ma gratitude à toutes les personnes qui m'ont aidé dans la réalisation de ce travail. Je remercie infiniment : *Mr. Laïb Arres* chef service SEACO de la ville nouvelle Ali Mendjeli, *Mr. Bouaziz Nacer* professeur à l'université de Guelma, *Mr. Zoubair Ayache* professeur à l'université d'Oum El Bouaghi, *Mr .Karamé Abdelkhafour AL Hadethy* professeur de l'université d'El Irek, *Mr .Nashwan Mahmood Jasim Alziady* professeur de l'université de Mosul- Irek. *Mr. Ghanem Abdelghani* professeur à l'université de Constantine 1, *Mr. Dib Belkacem* professeur à l'université de Batna .Je remercie *Mme Abdou Yamina*, enseignante chercheuse au département d'architecture à l'université de Biskra pour son aide.

Je n'oublierai pas de remercier aussi mes collègues et mes amis surtout *Dr. Meddour Walid, Mr. Benchana Abdelali, Mme Bouden Bibia, Mr. Semri Mohamed, Dr. Amir Amar, Mr. Saada khalkhal Fares, Dr. Gharezze Taher, Pr. Benzaoui Abderazek, Mme Houari Souad, Dr. Benmechiche Meriem* pour leur aide et leur encouragement.

A toutes les personnes qui ont contribué de près comme de loin à l'élaboration de ce travail, je leur exprime mes plus profonds respects.

## **DEDICACE**

C'est avec fierté et respect que je dédie humblement ce travail de recherche pour  
l'obtention du diplôme de doctorat :

A mes très chers parents (**Youcef & Ouarda**) pour leur amour, leur sacrifice, et  
l'encouragement qu'ils m'ont prodigués tout au long des années de ma formation, qu'ils  
trouveront dans ce travail toute ma reconnaissance et l'expression de ma profonde  
gratitude

Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie.

A mon cher frère et mes très chères sœurs qui m'ont encouragé moralement pendant les  
années de ma recherche

A mes neveux et nièces ...

Merci d'être toujours là pour moi

A mes collègues et mes amis ...

***A moi même***

## TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	XI
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	XV
<b>LISTE DES CARTES</b> .....	XVII
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	XIX
<b>RESUME</b> .....	XX
1. INTRODUCTION.....	1
2. PROBLEMATIQUE .....	2
3. HYPOTHESE DE LA RECHERCHE .....	4
4. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE .....	4
5. METHODOLOGIE ET TECHNIQUE DE RECHERCHE .....	5
6. STRUCTURE DE LA THESE.....	6
<b>CHAPITRE 01: LE FONCTIONNEMENT ET LA PLANIFICATION DES SYSTEMES URBAINS:UNE APPROCHE THEORIQUE</b>	
INTRODUCTION.....	9
I. LE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES URBAINS OU LA HIERARCHIE URBAINE .....	10
1.1. Le système urbain:signification et définition du concept.....	10
1.2. Le fonctionnement spatial:signification et définition du concept .....	11
1.3. La hiérarchie urbaine.....	14
1.4. Les hiérarchies fonctionnelles:Diversité et spécialisation fonctionnelle des villes.....	15
1.5. Les types des «systèmes fonctionnels»:Polarisation et homogénéité.....	16
1.6. L'organisation pyramidale:Un système de villes cohérent ou non cohérent.....	17
1.7. L'aire d'influence et la domination des villes .....	19
II. LA PLANIFICATION URBAINE:FACTEUR DU DEVELOPPEMENT DU SYSTEME URBAINE .....	21
2. 1.La planification urbaine:contexte et concepts générale.....	21
2.2 La planification urbaine en Algérie.....	32
2.3. La planification urbaine:fonctionnement ou dysfonctionnement conduit à un système urbain équilibré ou déséquilibré .....	39
CONCLUSION .....	40
<b>CHAPITRE 02:LES VILLES NOUVELLES STRATEGIE DE LA PLANIFICATION SPATAILE ET D'ORGANISATION URBAINE</b>	
INTRODUCTION.....	41

I. LES VILLE NOUVELLES:DEFINITIONS ET CONCEPTS .....	42
1.1. Les villes nouvelles:signification et définition du concept.....	42
1.2. Types des villes nouvelles .....	43
1.3. Les objectifs de la création des villes nouvelles .....	45
1.4. Les causes de la création des nouvelles villes .....	47
1. 5. Les caractéristiques des villes nouvelles.....	48
II.NOUVELLES STRATEGIES DE PLANIFICATION ET DE DEVELOPPOMENT DES VILLE NOUVELLES .....	48
2.1. Nouvelles stratégies de planification des villes nouvelles.....	48
2.2. Nouvelles stratégies de développement des villes nouvelles.....	49
III. VILLE NOUVELLE : LES EXPERIENCES MARQUANTES DANS LE MONDE .	52
3.1. L'expérience Anglaise .....	52
3.2. L'expérience Française .....	60
3.3. Expérience égyptienne .....	64
IV. EXPERIENCE ALGERIENNE .....	66
4.1. La politique des villes nouvelles en Algérie.....	66
4.2. Aperçu historique des créations des villes nouvelles en Algérie.....	68
4.3. Objectifs des villes nouvelles en Algérie.....	69
4.4. Localisation des villes nouvelles .....	69
4.5. Le projet des villes nouvelles dans le SNAT 2030.....	72
CONCLISION.....	76
<b>CHAPITRE 03:ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE</b>	
ITNRODUCTION.....	77
I. L'APPROCHE SYSTEMIQUE:FONDEMENTS EPISTEMOLOGIQUES.....	78
1. 1. L'approche systémique:signification et définition du concept .....	78
1. 2. Les concepts de base de la systémique .....	80
1.3. Les outils systémiques .....	83
II. LA HIERARCHIE URBAINE .....	86
2.1. Modèle sur l'ordonnancement hiérarchique des centres et d'aires de marché (Christaller et Lösch) .....	87
2.2. L'organisation hiérarchique et les modèles gravitaires .....	94
2.3. Hiérarchie urbaine et Poids démographiques (La règle rang- taille) .....	100
III. L'ANALYSE MULTICRITERE (A.M.C).....	103



3.1. Analyse multicritère (AMC ):signification et définition du concept.....	103
3.2. Le processus de l'analyse multicritère .....	104
3.3. La démarche d'une méthode multicritère .....	106
3.4. Méthodes Multicritères .....	106
3.5. L'application de la méthode de l'analyse multicritère.....	108
IV. POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE ADOPTES POUR LA RECHERCHE: .....	108
CONCLUSION .....	111
<b>CHAPITRE 04:PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE : LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI</b>	
INTRODUCTION.....	112
I. SITUATION ET OBJECTIFS .....	113
1.1. Situation et site d'implantation de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	113
1.2. Décision et création.....	114
1.3. Objectifs de la ville nouvelle Ali Mendjeli.....	115
II. Analyse du Site Naturel .....	116
2 .1. Topographie .....	116
2.2. Géologie.....	117
2.3. Hydrographie .....	117
2.4. Sismicité.....	118
III. ANALYSE URBANISTIQUE.....	118
3.1. Evolution spatial de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	118
3.2. Principe d'Aménagement de la Ville Nouvelle Ali Mendjeli.....	122
3.3. Occupation Du Sol.....	123
3.4. L'organisation spatiale de la ville .....	124
3.5. Aménagement de la ville nouvelle (Ali Mendjeli) .....	125
IV. ANALYSE DEMOGRAPHIQUE .....	132
4.1. Evolution de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli.....	132
4.2. Répartition de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli.....	134
V. L'HABITAT .....	136
5.1. Evolution du parc de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	136
5.2. Répartition de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli.....	137
5.3. La typologie d'habitat de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	139

VI. LA STRUCTURE DU RESEAU ROUTIER .....	148
6.1.L'accessibilité principale de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	148
6.2. Le réseau de desserte de la ville.....	149
6.3. Les carrefours.....	150
CONCLUSION .....	151

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**

INTRODUCTION .....	152
I. SYSTEME URBAINE: ANALYSE SPATIAL SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE .....	153
1 .1. Répartition de la surface .....	153
1-2-Répartition de la population .....	154
1-3-Répartition de la densité .....	157
II. SYSTEME URBAINE: ANALYSE SPATIAL SUR LE PLAN DES EQUIPEMENTS ET LA DOMINATION DE L'EDUCATIFS.....	158
2.1. Répartition spatiale des équipements .....	158
2.2. La relation entre le SIG et l'évaluation de répartition des équipements .....	180
CONCLUSION .....	194

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET DÉSÉQUILIBRE DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

INTRODUCTION .....	195
I. LA HIÉRARCHIE SPATIALE DES UNITES DE VOISIAGE DE VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI .....	196
1.1. La hiérarchie du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli : une distribution déséquilibrée selon la loi de zipf.....	196
1.2. La hiérarchisation selon le modèle de Beckmann .....	199
1.3. La concentration de la population de la ville nouvelle Ali Medjeli selon l'indice de Gini .....	202
II. EVALUATION DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI: A TRAVERS L'ANALYSE DES DISPARITES ENTRE LES UNITES DE VOISINAGE .....	204
2.1. Le niveau démographique .....	206
2.2. Le niveau d'équipements .....	212
2.3. Le niveau économique .....	225

2. 4. L'analyse synthétique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli: l'UV 07 est une unité de voisinage favorisée. ....	231
CONCLUSION .....	237
<b>CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE ET L'AIRE D'INFLUENCE</b>	
INTRODUCTION .....	238
I. LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE DES CENTRES DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI .....	239
1.1. La ville nouvelle Ali Mendjeli et les équipements: une répartition déséquilibrée .....	239
1.2. La ville nouvelle Ali Mendjeli et les activités commerciales de détail: une centralité commerciale et satisfaction variée.....	249
1.3. La ville nouvelle Ali Mendjeli et le commerce de gros: une répartition déséquilibrée .....	255
1.4. La ville nouvelle Ali Mendjeli et le réseau de transport: une faiblesse de liaison .....	259
1.5. La hiérarchie fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli: dysfonctionnement et déséquilibre.....	262
II. LES AIRES FONCTIONNELLES DE LA VIILE NOUVELLE ALI MENDJELI ...	266
2.1 Attractivité de l'UV07: Détermination de l'aire d'influence .....	266
CONCLUSION .....	274
<b>CONCLUSION GENERALE</b> .....	275
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	281
<b>LISTE DES ANNEXES</b> .....	290
ANNEXE A.....	290
ANNEXE B .....	297
ANNEXE C .....	299
ANNEXE D.....	307
ANNEXE E .....	310

## LISTE DES FIGURES

FIGURE	PAGE
1. 1: Types de pyramide d'organisation hiérarchique urbaine. ....	19
1. 2: Processus de la planification spatiale .....	27
1. 3: Les six thèmes d'enjeux spatiaux .....	28
1. 4: Le système des acteurs .....	31
2. 1: Les trois aimants d'Ebenzer Howard.....	53
2. 2: La forme concentrique de la Garden City .....	53
2.3 : Schéma illustrant le principe d'implantation des cités jardins selon EBENZER Howard .....	54
2. 4: Localisation des 8 villes nouvelles autour de Londres 1946-1949.....	57
2. 5: Localisation des 21 Villes Nouvelles réalisées en Angleterre entre 1946 et 1970.....	58
2. 6: Schéma simplifié du développement selon les axes préférentiels.....	63
2. 7: La région d'Île-de-France en Départements et implantation des villes nouvelles .....	64
2. 8: La localisation des villes nouvelles sur les trois grands ensembles du territoire .....	72
2. 9: Schéma alternatif de développement du littoral Nord-Centre.....	73
2. 10: Structure urbaine des villes de développement du Sud.....	74
2. 11: Schéma d'organisation fonctionnelle du territoire .....	75
3. 1: Présentation de la systémique.....	80
3. 2: Quatre concepts de base de la systemique.....	81
3. 3: La triangulation systémique. ....	83
3. 4: Fonctions principales des modèles .....	86
3. 5: Les secteurs riches et pauvres en villes selon Lösch.....	88
3. 6: Christaller et Allemagne du Sud .....	89
3. 7: La hiérarchie hexagonale des villes selon Christaller .....	90
3. 8: les principes d'organisation des lieux centraux.....	91
3. 9: illustration de la formule du point de rupture.....	96
3. 10: Le tracé des isochrones relatifs aux centres A et B. ....	98
3. 11: Les données nécessaires au calcul de la zone de chalandise du commerce .....	100
3. 12: Les trois grands types de hiérarchie urbaine selon la loi rang-taille .....	102
3. 13: Les différentes problématiques en analyse multicritère .....	105

3. 14: Organigramme de la démarche systémique de notre recherche pour la vérification hypothétique. ....	110
4. 1: Principes d'aménagement de la ville nouvelle Ali Mendjeli.....	122
4. 2: Occupation du sol.....	124
4. 3: Evolution de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	133
4. 4: Répartition de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	135
4. 5: Répartition de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	138
4. 6: Logement individuel de type lotissements .....	141
4. 7: Logement individuel de type évolutif.....	141
4. 8: Logement individuel de type promotionnel .....	141
4. 9: Répartition du nombre de logement par segment dans la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	145
4. 10: Type LSP.....	147
4. 11: Type LPL.....	147
4. 12: Type LPP.....	147
4. 13: Type LPA .....	147
4. 14: Logement collectif de type promotionnel.....	147
5. 1: Répartition de la population par unité de voisinage .....	155
5. 2: Direction du CADASTER.....	160
5. 3: siège de la direction D.O.U .....	160
5. 4: siège CACOBATH.....	160
5. 5: siège de la direction D.E.P .....	160
5. 6: Répartition des équipements administratifs et services par unité de voisinage.....	161
5. 7: Equipements éducatifs du Cycle primaire.....	162
5. 8: Equipements éducatifs du Cycle moyen.....	162
5. 9: Equipements éducatifs du Cycle secondaire .....	162
5. 10: Institut de formation I.N.F.S.P .....	162
5. 11: Répartition des équipements éducatifs par unité de voisinage.....	163
5. 12: Polyclinique.....	164
5. 13: Centre de stockage de sang.....	164
5. 14: Hôpital .....	164
5. 15: Centre Mère/Enfant .....	164
5. 16: Répartition des équipements sanitaires par unité de voisinage .....	165

5. 17: les équipements religieux (Mosquée).....	167
5. 18: Répartition des équipements religieux par unité de voisinage .....	167
5. 19: maisons de jeunes .....	169
5. 20: Terrain de sport.....	169
5. 21: Répartition des équipements jeunesse et sports par unité de voisinage.....	170
5. 22: Motel Ben khalef .....	171
5. 23: Hôtel El kheyem.....	171
5. 24: Répartition des équipements culturels et touristiques par unité de voisinage .....	172
5. 25: sureté urbaine .....	173
5. 26: Répartition des équipements des sécurités et protections par unité de voisinage ..	174
5. 27: Centre Commercial.....	175
5. 28: Répartition des équipements commerciaux par unité de voisinage.....	176
5. 29: Répartition des différents types d'équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	178
5. 30: Répartition des équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli par unité de voisinage.....	179
5. 31: Les composants du SIG .....	181
5. 32: Usages des SIG.....	182
5. 33: Les composants du système Arc Gis .....	183
5. 34: les différentes applications principales composant le logiciel Arc GIS .....	184
5. 35: Les étapes de l'analyse spatiale par Arc GIS 10.8 .....	185
5. 36: Coefficient de corrélation spatiale.....	187
5. 37: Type de répartition géographique par coefficient de corrélation spatiale (coefficient de Moran) des équipements dans la ville nouvelle d'Ali Mendjeli .....	187
5. 38: Le centre moyen .....	188
5. 39: La distance standard du phénomène géographique dans Arc GIS .....	190
5. 40: la direction de distribution.....	192
6. 1: Distribution hiérarchique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli, modèle de Zipf.....	198
6. 2: Constantes démographiques des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le modèle de Beckmann .....	201
6. 3: Fiche synthétique de classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs démographique .....	209
6. 4: Fiche synthétique de classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs d'équipements.....	222

6. 5: Fiche synthétique de classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs économiques.....	228
6. 6: Fiche synthétique de classement des unités de voisinage selon leurs niveaux synthétiques .....	233
6. 7: Courbe de fréquence du niveau synthétique de classement des unités de voisinage	234
7. 1: Pyramide du niveau fonctionnel des centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	263

## LISTE DES TABLEAUX

<b>TABLEAU</b>	<b>PAGE</b>
2. 1: Localisation, Distance et Superficie des 5 villes nouvelles d'Île-de-France.....	64
2. 2: Les villes nouvelles de la 4ème couronn.....	72
3. 1: Application d'aire d'influence de deux centres.....	97
4. 1: Ville Nouvelle Ali Mendjeli : Type d'Occupation Du Sol.....	123
4. 2: Découpage de la ville nouvelle Ali Mendjeli en secteurs .....	126
4. 3: Plans d'occupation des sols de la ville nouvelle .....	130
4. 4: Evolution de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	133
4. 5: Répartition de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	134
4. 6: Evolution du parc de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli.....	137
4. 7: Répartition de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	137
4. 8: Répartition d'habitat individuel par unité de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli.....	140
4. 9: Répartition du segment de production de logement collectif par unité de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli.....	144
5. 1: Répartition de la population par unité de voisinage .....	154
5. 2: Répartition des équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli par unité de voisinage.....	177
6. 1: Classement des unités de voisinages de la ville nouvelle Ali Mendjeli, modèle Rang/taille.....	197
6. 2: Hiérarchie des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le modèle de Beckmann .....	200
6. 3: Indice de Gini pour les unités de voisinage la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	202
6. 4: Les indicateurs de comparaison de niveau du système .....	205
6. 5: Classement des unités de voisinage par rapport au niveau démographique.....	206
6. 6: Classement des unités de voisinage par rapport au niveau d'équipements .....	212
6. 7: Classement des unités de voisinage par rapport au niveau économique .....	225
6. 8: Classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs.....	231
6. 9: Classement des unités de voisinage selon leurs niveaux synthétiques .....	232
7. 1: La hiérarchie des centres selon le critère d'équipements indifférenciés.....	242
7. 2: Évaluation et classement des centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le critère d'équipements pondérés .....	243



7. 3: La hiérarchie des centres selon le critère d'équipements pondérés.....	244
7. 4: La hiérarchie des niveaux synthétiques selon le critère des équipements de la ville nouvelle Ali Mendjeli.....	246
7. 5: La hiérarchie des centres selon le critère des activités commerciales de détails.....	250
7. 6: La hiérarchie des centres selon Indice de Davies.....	252
7. 7: La hiérarchie des centres selon Indice de Bennison.....	254
7. 8: La hiérarchie des centres selon le commerce de gros.....	256
7. 9: La hiérarchie des centres selon le réseau de transport.....	260
7. 10: Hiérarchie fonctionnelle des centres par niveau.....	262
7. 11: Les distances entre l'UV07 et les autres unités de voisinage et les distances d'influence de l'UV07 sur chaque centre d'unité de voisinage.....	268
7. 12: Les limites de l'aire d'influence partielles de l'UV07 .....	269

## LISTE DES CARTES

CARTE	PAGE
4. 1: Situation de la ville nouvelle Ali Mendjeli .....	114
4. 2: la ville nouvelle Ali Mendjeli: Carte topographique .....	116
4. 3: la ville nouvelle Ali Mendjeli: Evolution spatial dans la période entre 2003-2021 ..	121
4. 4: la ville nouvelle Ali Mendjeli: Principe d'organisation spatiale .....	125
4. 5: la ville nouvelle Ali Mendjeli: Découpage en secteurs .....	127
4. 6: la ville nouvelle Ali Mendjeli: Couverture spatiale par les POS.....	132
4. 7: la ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition de la population.....	136
4. 8: la ville nouvelle Ali Mendjeli: typologie d'habitat .....	139
4. 9: la ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition du logement individuel par unité de voisinage.....	142
4. 10: la ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition du segment de production de l'habitat par unité de voisinage .....	148
5. 1: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition des surfaces par unité de voisinage.....	154
5. 2: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition de la population par unité de voisinage	156
5. 3: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition des densités par unité de voisinage.....	158
5. 4: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Localisation des équipements administratifs et services par unité de voisinage .....	161
5. 5: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Localisation des équipements éducatifs par unité de voisinage.....	163
5. 6: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Localisation des équipements sanitaires par unité de voisinage.....	166
5. 7: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Localisation des équipements religieux par unité de voisinage.....	168
5. 8: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Localisation des équipements jeunesses et sports par unité de voisinage .....	170
5. 9: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Localisation des équipements culturels et touristiques par unité de voisinage .....	172
5. 10: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Localisation des équipements des sécurités et protections par unité de voisinage .....	174
5. 11: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Localisation des équipements commerciaux par unité de voisinage .....	176
5. 12: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Localisation spatiale deséquipements.....	178

5. 13: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition des équipements par unité de voisinage .....	179
5. 14: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Centre de concentration des équipements.....	189
5. 15: La ville nouvelle Ali Mendjeli: La distance standard des équipements.....	191
5. 16: La ville nouvelle Ali Mendjeli: La direction de distribution des équipements .....	193
6. 1: La ville nouvelle Ali Mendjeli: La concentration de la population de la selon l'indice de Gini .....	204
6. 2: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau démographique des unités de voisinage.....	211
6. 3: La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements éducatifs par unité de voisinage .....	214
6. 4; La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements sanitaires par unité de voisinage.....	216
6. 5: La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements administratifs et services par unité de voisinage .....	217
6. 6: La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements jeunesses et sports par unité de voisinage .....	218
6. 7: La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements de sécurité et protection par unité de voisinage .....	220
6. 8: La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements religieux par unité de voisinage.....	221
6. 9: La ville nouvelle Ali Mendjeli: niveau d'équipement des unités de voisinage.....	224
6. 10: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau économique des unités de voisinage .....	230
6. 11: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique unités de voisinage.....	236
7. 1: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition des équipements.....	240
7. 2: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique unités de voisinage.....	248
7. 3: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique des activités commerciales de détail .....	251
7. 4: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique des commerces de gros .....	248
7. 5: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique des réseaux de transport.....	261
7. 6: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Les niveaux des centres selon la hiérarchie fonctionnelle .....	265
7. 7: La division des unités de voisinages selon leur situation par rapport à l'UV 07 .....	267
7. 8: Les limites fonctionnelles de l'UV07 sur le système la ville nouvelle Ali Mendjeli.	273

## LISTE DES ABREVIATIONS

**AADL** : Agence Nationale de l'Amélioration et du Développement du Logement  
**AMC** : Analyse Multicritère  
**DUC** : direction d'urbanisme et de la construction  
**DL** : direction du logement  
**DEP** : direction des équipements publics  
**EAVANEM** : Etablissement d'Aménagement des Villes Nouvelles Ali Mendjeli et Ain Nahas  
**EXT** : Extension  
**IC** : Indice de Concentration  
**ID** : Indice de Davies  
**OPGI** : Office de la Promotion et de la Gestion Immobilière  
**PDAU** : plan directeur d'aménagement et d'urbanisme  
**POS** : plan d'occupation des sols  
**LPL** : Logements Publics Locatifs  
**LPP** : Logements Public Promotionnel  
**LSP** : Logements Social Participatif  
**LPA** : Logements Promotionnels Aidés  
**LV** : Location-vente  
**SNAT** : Schéma National d'Aménagement du Territoire  
**SRAT** : Schéma Régional d'Aménagement du Territoire  
**SIG** : système d'information géographique  
**URBACO** : centre d'étude et de réalisation en urbanisme de Constantine  
**UV** : Unité de voisinage  
**ZI** : Zone d'influence

## RESUME

Cette recherche porte sur le rôle du fonctionnement spatial dans la gestion urbaine à la nouvelle ville d'Ali Mendjeli comme cas d'étude, cette ville est l'une des plus importantes ayant été créée pour briser l'étai de la ville mère Constantine, surtout qu'elle a pratiquement consommé la totalité de son espace urbain.

A travers cette recherche, on va mettre sous la lumière non seulement sur le diagnostic, de la relation entre la distribution des services urbains et la population pour la détermination de la nature de la hiérarchie du système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli, mais aussi sur la connaissance et la mesure dans laquelle l'espace administratif correspond à l'espace fonctionnel. Et cela pour aider les décideurs de la planification et les gestionnaires à prendre des décisions qui contribuent à réduire les disparités spatiales entre les unités de voisinage à l'avenir.

Pour atteindre cet objectif, nous nous sommes appuyés sur une approche descriptive et analytique à la fois, basée sur une approche systémique, où nous avons abordé un certain nombre de modèles analytiques tels que **Ziph, Beckman et Reilly** .... En plus d'un recours à la méthode multicritères ainsi que l'usage d'**Arc GIS 10.8**.

À la suite de cette investigation, nous avons conclu que la ville nouvelle d'Ali Mendjeli assiste à un système fonctionnel déséquilibré, qui alourdissant le système de la ville et crée une sorte d'enclavement et de marginalisation en raison de la dominance, brillante, et de la polarité de certaines unités de voisinage au détriment des autres, en plus au fait que l'attractivité des divers services nous permet de déterminer le fonctionnement spatial.

**Mots clés :** La hiérarchie fonctionnelle, Système urbain, Déséquilibre, Approche Systémique, Multicritère, Planification, Ali Mendjeli.

## ABSTRACT

This research paper focuses on the role of spatial functionalism in urban management of the new city of "Ali Mendjeli" as a case study. This city is very important, as it was created to break the stranglehold of the mother city of Constantine, especially since it has consumed almost all of its land area.

Through this research, we will attempt to shed light on the relationship between the distribution of urban services and the population by determining the nature of the hierarchy of the functional system of the new city "Ali Mendjeli" through an in-depth diagnosis, but also to identify the extent to which the administrative area corresponds to the functional area, and thus help decision-makers, planners and managers to make decisions contributing to the reduction of spatial differences between neighborhood units in the future.

To reach this goal, we used a both descriptive and analytical approach, based on a systems approach, where we discussed several analytical models such as **Zipf**, **Beckman** and **Reilly**, in addition to the use of the multi-criteria method as well as the use of Arc GIS 10.8.

As a result of this investigation, we concluded that the new city of "Ali Mendjeli" constitutes an unbalanced functional system, which weighs down the system of the city and creates a kind of isolation and marginalization due to the dominance, brightness, and polarity of some neighborhood units at the expense of others, in addition to the fact that the attractiveness of the various services allows for the determination the spatial functioning.

**Keywords:** Functional hierarchy, Urban system, Imbalance, Systemic approach, Multicriteria, Planning, "Ali Mendjeli".

## الملخص

جاءت هذه الدراسة تحت عنوان دور الوظيفة المجالية في التسيير الحضري لتخص المدينة الجديدة علي منجلي كحالة للدراسة باعتبارها من أهم المدن الجديدة التي انشأت لفك الخناق على المدينة الأم ألا وهي قسنطينة، والتي عرفت إستهلاك كبير في مجالها العمراني.

نحاول من خلال بحثنا هذا تسليط الضوء ليس فقط على تشخيص العلاقة بين توزيع الخدمات الحضرية والسكان في تحديد طبيعة تسلسل النظام الوظيفي للمدينة الجديدة علي منجلي وإنما أيضا معرفة مدى تطابق المجال الإداري مع المجال الوظيفي، وبالتالي مساعدة أصحاب القرار من مخططين ومسيرين على إتخاذ قرارات تساهم من تقليص الفروقات المجالية بين وحدات الجوار في المستقبل.

ومن أجل هذا إعتدنا على منهج وصفي تحليلي قائم على المقاربة النظامية، حيث تطرقنا إلى جملة من النماذج التحليلية كزيف، بكمان وريلي..... إلى جانب إعتدنا على الطريقة متعددة المعايير وإستخدامنا لبرنامج Arc GIS .10.8

وكننتيجة لهذه الدراسة توصلنا إلى أن المدينة الجديدة علي منجلي تشهد نظام وظيفي غير متوازن مما يثقل كاهل النسق ويخلق نوع من العزل والتهميش إثر تباين هيمنة وقطبية وحدات جوار دون أخرى، إلى جانب أن إستقطاب مختلف الخدمات يسمح لنا بتحديد الوظيفة المجالية.

**الكلمات الاستدلالية:** تسلسل هرمي وظيفي، نظام حضري، إختلال، المقاربة النظامية، معايير متعددة، تخطيط، علي منجلي.

# ***INTRODUCTION GENERALE***



## **INTRODUCTION GENERALE**

### **1. INTRODUCTION:**

L'urbanisation nous apparaît comme la manière d'organisation du peuplement du lieu et de genèse de tout établissement humain, notamment, comme l'action ou l'installation servant essentiellement à assurer la protection de l'homme contre les effets néfastes de la nature et des ennemis qui pouvaient le nuire (CHOAY,1982).

L'urbanisation est considérée comme l'un des plus anciens concepts de l'humanité. Aussi loin que nous remontons dans la préhistoire. C'est un phénomène de concentration croissante de la population dans des territoires, qui induit l'effacement progressif du caractère rural d'une zone géographique. Le processus d'urbanisation est associé au développement de la civilisation et aux mutations socioéconomiques qu'il entraîne. (ALKAMA, 2001).

L'histoire de l'humanité est étroitement confondue avec celle des villes, les villes étant l'œuvre des hommes illustrant le mieux, la diversité des cultures, des civilisations et les étapes de leurs « parcours » (BERTRAND et LISTOWSKI,1984). La ville est une construction dans l'espace mais sur une vaste échelle et il faut de longues périodes de temps pour la percevoir (LYNCH, 1976). Elle n'a jamais été une entité bâtie continue et dense, mais elle a toujours inclu une variété de formes et d'espaces urbains, elle se définit comme étant une composition d'espaces bâtis et non bâtis, ils se distinguent par leurs formes et leurs fonctions.

La ville et le phénomène d'urbanisation qui s'accroît dans le monde par deux concepts liés entre eux. Actuellement, l'urbanisation dans le monde est caractérisée par une croissance accrue des grandes villes suivie d'un développement répulsif des aires métropolitaines étendues. En fait, la ville est en débats aussi bien politique, social, économique et urbanistique. Face à cette situation, la notion de la ville devient de plus en plus ambiguë quand on parle des phénomènes liés à l'urbanisation telle que le phénomène de conurbation et l'identification des limites des villes.

Les limites administratives des villes en réseaux systémiques représentent un point de départ clé dans la définition des espaces juridiques reconnus par la réglementation ou la légalisation en vigueur. Par où se passent toutes les interactions fonctionnelles sur le plan

## ***INTRODUCTION GENERALE***

---

économique, social, démographique... Ces interactions peuvent changer en fonction des normes spatiales liées à chaque espace.

Dans le domaine de l'urbanisme, l'espace administratif se caractérise généralement par le fait qu'il contient des établissements humains de tailles et de types différents, dont le nombre varie selon l'échelle spatiale prise en compte et qui doivent être planifiés et gérés, et comme étant donné que la planification urbaine est un outil de programmation diversifiée non seulement selon le territoire, mais aussi selon le degré de polarité des éléments constitutifs de système urbain proposé.

Il va de soi que la gestion de la ville s'effectue par la prise de décisions, quelle que soit sa nature économique, sociale, démographique, culturelle et constructive....ect . Elle ne réussira que si elle prend en compte le fonctionnement spatial. Et l'espace administratif propre doit se marier avec l'espace fonctionnel, et toute l'inégalité résultant des juxtapositions spatiales indique le déséquilibre systémique. Le fonctionnement spatial en Algérie en général est négligé, et il est souvent noté qu'il s'agit d'un espace administratif selon toutes les normes juridiques. L'espace administratif prévaut à tous les niveaux. Tous les programmes pratiques établis par les pouvoirs publics ne tenaient pas compte du découpage fonctionnel

### **2. PROBLEMATIQUE:**

La ville est un assemblage des quartiers aux fonctions multiples (résidentielles, commerciales, de services, touristiques, administratives,...). Les élus, les résidents, les différents partenaires et les gens qui les fréquentent s'accordent pour maintenir ces fonctions, tout en visant une bonne cohabitation et une amélioration de l'équilibre entre celles-ci. Les villes sont caractérisées par des relations de concurrence et de complémentarité créant entre elles des liens étroits d'interdépendance sur le plan fonctionnel et hiérarchique. (SANDERS,1992) Ces interdépendances se manifestent dans les flux de marchandises, d'individus, d'échanges de services, de transmission d'informations, des flux migratoires,..., qui influent sur le profil d'activité des villes, leur structure sociale, leur évolution ainsi que leur organisation de l'espace (SANDERS,1992)

Le processus de compréhension de l'espace urbain consiste à aborder la ville comme un système.

## *INTRODUCTION GENERALE*

---

- Les clefs de l'urbanisme sont dans les quatre fonctions : Habiter, travailler, se recréer et circuler.
- Les plans détermineront la structure de chacun des secteurs attribués aux quatre fonctions clefs et ils feront leur emplacement respectif dans l'ensemble.
- Le cycle des fonctions quotidiennes : habité, travaillés, se recréer sera réglé par l'urbanisme dans l'économie de temps la plus stricte, l'habitation étant considérée comme le centre même des préoccupations urbanistiques et le point d'attache de toutes les mesures (ABDOU,2013).

La « ville nouvelle » est un outil de désengorgement urbain et d'équilibre de l'armature urbaine, et revêt une importance particulière en Algérie en raison de son caractère proactif. Peu de débats interrompent les diverses expérimentations menées comme une panacée à tous les maux dont souffrent les villes existantes. Cependant, de nombreux chercheurs considèrent que la formule de la "ville nouvelle" est insuffisante car elle échoue à créer des villes et à construire des villes. Ali Mendjeli de Constantine constituait l'une de ces "villes nouvelles"(MAZOUZ,2014)

La ville nouvelle Ali Mendjeli, comme d'autres villes algériennes, connaît une dynamique des fonctions urbains plus de l'extension urbaine qu'elle connaît et de la croissance démographique urbaines rapide, qui nécessite d'accompagner cette extension à proportion à la répartition de sa population, pour couvrir les besoins de ses habitants auprès des différents services publics afin d'améliorer leurs conditions de vie leurs moyens d'existence, élever le niveau de performance fonctionnelle de ces services urbains, et réaliser leur rôle dans l'organisation du système urbain.

Si l'on regarde la perspective urbaine de la ville nouvelle Ali Mendjeli, on constate qu'elle souffre d'une répartition inégale de la population entre ces unités de voisinage et ce défaut est causé par la déportation rapide de la population, qui s'accompagne d'une extension urbaine rapide , en plus du déséquilibre dans la répartition des services urbains et de leur inefficacité en termes de quantité et de qualité en tant que ville nouvelle, car nous constatons que les activités et les services sont basés dans certaines unités de voisinage et que d'autres manquent de ces projets, et tous cela a contribué à la distribution non organisée avec l'émergence de nombreux problèmes en raison de l'absence de développement global de la ville. Ce dysfonctionnement et l'incohérence dans la répartition des équipements et des populations génèrent souvent la macrocéphalie urbaine.

Afin de mieux étayer la problématique de recherche et mieux préciser le problème, il est important de se poser la question fondamentale à laquelle notre travail va essayer d'apporter une réponse. Il s'agit :

- **Quelle est la nature du système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli et Est-ce que la connaissance des niveaux synthétiques a-t-il un effet sur l'amélioration des décisions des décideurs de la planification?**

### **3. HYPOTHESE DE LA RECHERCHE:**

Pour essayer de répondre à la question posée, et en vue d'orienter le cheminement de nos idées, nous allons esquisser une hypothèse que nous essayons de vérifier (confirmer ou infirmer), à l'issue de ce travail.

Afin de construire notre hypothèse, nous avons fait référence à nos observations non participatives du contexte d'étude, ainsi qu'à nos lectures fouillées par des recherches, et ouvrages relatives au sujet. De ce fait, notre hypothèse :

**La ville nouvelle Ali Mendjeli connaît un déséquilibre du système fonctionnel justifié par la mauvaise planification urbaine qui se traduit par le manque de connaissance des niveaux synthétiques et des aires fonctionnelles qui renforcent et améliorent les décisions des décideurs.**

### **4. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE:**

Cette étude porte sur le diagnostic et l'analyse de la ville nouvelle Ali Mendjeli à travers ces unités de voisinage (20), et la connaissance de l'ampleur de l'équilibre présent dans le système urbain en étudiant les tendances de concentration de population et d'équipement.

À travers notre discussion sur ce sujet et la discussion de l'hypothèse, et à travers la méthodologie et les modèles analytiques suivis, nous voulons à travers cette recherche atteindre un ensemble d'objectifs scientifiques qui peuvent être résumés comme suit:

- Evaluer les niveaux démographiques, économiques, et d'équipement dont la juxtaposition constitue le niveau synthétique de la ville nouvelle Ali Mendjeli;

- Démontrer que la ville nouvelle Ali Mendjeli connaît un système urbain déséquilibré;
- Prouver que le fonctionnement spatial a-t-il un effet sur les décisions de planification et de gestion urbaine;
- Démontrer que la combinaison entre les niveaux synthétiques et la connaissance des aires fonctionnelles renforce et rend crédible la gestion urbaine et aide les décideurs et les planificateurs à prendre des décisions de développement appropriées pour réduire l'écart entre les unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli au futur.

### **5. METHODOLOGIE ET TECHNIQUE DE RECHERCHE:**

Notre travail oblige à choisir une méthodologie de recherche scientifique claire car dans le domaine de la recherche scientifique le choix de l'approche appropriée pour résoudre le problème de recherche dépend principalement de la nature du problème lui-même, et les approches utilisées diffèrent selon le but que le chercheur aimerait atteindre.

À travers notre recherche, nous nous sommes appuyés sur le diagnostic de la situation actuelle de la ville nouvelle Ali Mendjeli à travers le nombre de ces habitants, la répartition de ces équipements, les relations entre eux et la connaissance de la zone d'influence au sein du système urbain et d'identifier sa tendance à l'équilibre ou au déséquilibre. Et Pour comprendre chaque composante de ce système il doit être analysée séparément, puis faire une superposition des différents résultats et pour atteindre les objectifs de notre travail on a utilisé plusieurs modèles et méthodes analytiques.

À cette étude, nous avons adopté l'approche systémique en considérant que la nouvelle ville, Ali Mendjeli comme un système urbain contenant un ensemble d'éléments d'une relation interactive entre ces unités de voisinage, et selon ce type d'approche, on peut montrer l'efficacité et la capacité du système urbain à répondre aux changements qui se produisent.

Nous nous sommes également appuyés sur l'approche analytique quantitative en investissant toutes les données dont nous disposons qui serviront notre chemin de recherche dans ces analyses et interprétations, telles que les données liées au nombre de la population et sa répartition, densité et de concentration ainsi que les types de services et d'équipements et le type de leur répartition. Ce qui a été obtenu grâce à des sorties et

enquêtes sur terrain, qui ont été traitées à travers l'utilisation du SIG, ce qui nous a permis d'obtenir facilement des résultats.

Nous nous sommes également appuyés, à travers notre étude, sur plusieurs modèles et méthodes analytiques. La hiérarchie urbaine demeure une approche clef pour appréhender le système urbain en utilisant l'effectif de la population comme indicateur principal, Cette analyse se fera sur la base de la loi Rang-Taille de Zipf et la loi de Beckmann, La deuxième approche méthodologique concerne l'étude de la hiérarchie fonctionnelle en utilisant l'analyse multicritère (AMC) qui est un outil aidant à la décision. Elle est également nommée « aide multicritère à la décision ». Aussi pour calculer les différents degrés d'attractivité, zones d'influence et espaces fonctionnels, nous avons choisi les modèles les plus populaires comme les modèles Christaller et Reilly, et nous avons appliqué les données obtenues grâce au SIG qui nous a permis d'obtenir les résultats de l'étude ce qui nous a donné l'élément clef de réponse à notre problématique, et montrer l'effet du fonctionnement spatial sur la planification urbaine et la gestion urbaine.

### **6. STRUCTURE DE LA THESE:**

Le thème de recherche étant cerné, et rapportant au rôle du fonctionnement spatial dans la gestion urbaine, cas de la ville nouvelle Ali Mendjeli .Pour une bonne configuration de travail, on a établi un processus de travail, donc une démarche méthodologique.

Notre travail de recherche contient une **introduction générale** mettant en exergue la problématique que la présente recherche engagée, l'hypothèse formulée dans le cadre du sujet de recherche n'est en fait qu'une réponse provisoire aux questions posées, elle nécessite alors la confrontation avec la réalité, les objectifs qu'elle vise ainsi que la démarche méthodologique qu'elle suit, en indiquant les approches jugées pertinentes.

Aussi ce travail est divisé en deux parties, l'une est théorique, et l'autre est démonstrative. Chaque partie est divisée en chapitres élémentaires comme suit:

#### **Chapitre 1: Le fonctionnement et la planification des systèmes urbains: Une approche théorique**

Dans ce chapitre, on va essayer d'expliquer les concepts de bases de notre recherche qui est le système urbain, le fonctionnement spatial et la planification urbaine,

pour permettre une vision plus claire sur ces notions et pour faciliter son application dans la partie analytique.

### **Chapitre 2: Les villes nouvelles stratégie de la planification spatiale et d'organisation urbaine**

Ce chapitre est essentiel pour notre travail auquel il servira, en quelque sorte, de grille de lecture pour les villes nouvelles. Nous y traiterons la définition du concept ainsi les types et les fonctions des villes nouvelles. Nous analyserons les nouvelles stratégies de planification et de développement des villes nouvelles et nous essayerons d'évoquer les expériences mondiales dans la création des villes nouvelles, et voir la réflexion sur la réalisation de villes nouvelles en Algérie et comprendre aussi la politique des villes nouvelles.

### **Chapitre 3: Etat de l'art et positionnement épistémologique**

Nous avons consacré ce chapitre pour faire un rappel sur l'approche systémique et pour appréhender la complexité organisationnelle et les fondements épistémologiques de l'analyse spatiale, et nous développons les théories qui ont analysé le système urbain dans sa configuration, sa hiérarchie et la distribution spatiale de ses éléments depuis des modèles d'analyse et en essayant de faire sortir un modèle d'analyse adéquat pour notre cas d'étude et qui peut servir à la recherche.

### **Chapitre 4: Présentation du contexte d'étude : La ville nouvelle Ali Mendjeli**

Dans ce chapitre, nous allons essayer de présenter la ville nouvelle Ali Mendjeli, ou nous avons choisi de faire notre étude, notamment l'analyse du site naturel, urbanistique démographique ....etc.

### **Chapitre 5: Analyse spatial du système urbain : Vers l'appréhension sur le plan démographique et d'équipement**

Dans ce chapitre, nous allons faire une approche analytique spatiale à l'échelle du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Nous y analyserons la ville sur le plan démographique et sur le plan d'équipement avec l'utilisation du SIG.

### **Chapitre 6: La hiérarchie spatiale entre planification et déséquilibre du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli**

Ce chapitre traite d'une façon particulière la hiérarchie du système urbain à travers une analyse basée sur les théories de l'approche spatiale tels que : la loi de Zipf et le modèle de Beckmann et Gini. Aussi l'évaluation sur le fond systémique qui traite l'analyse

des niveaux de la planification à travers des critères comprenant différents indicateurs (démographiques, équipements et économiques) pour évaluer la situation de la ville nouvelle Ali Mendjeli par unité de voisinage. Sa finalité est de présenter une classification pour pouvoir saisir les disparités qui existent entre les unités de voisinage et le fait de la mauvaise planification urbaine sur les différents niveaux.

### **Chapitre 7: La hiérarchie fonctionnelle et l'aire d'influence**

Ce chapitre vise à établir la hiérarchie fonctionnelle, et utilise l'analyse multicritères pour aboutir à la pyramide des niveaux synthétiques de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Aussi connaître les aires fonctionnelles avec l'utilisation de l'approche de REILLY à l'aide du logiciel SIG (Arc Gis 10.8).

### **Conclusion générale:**

A l'issue de ces deux parties, nous aurons à formuler une synthèse globale, qui correspondra à la confirmation ou à l'infirmerie de notre hypothèse de travail, et enfin nous ferons ressortir nos constats, et les difficultés rencontrées.



***CHAPITRE 01 :***

***LE FONCTIONNEMENT ET LA***

***PLANIFICATION DES SYSTEMES***

***URBAINS: UNE APPROCHE***

***THEORIQUE***

**CHAPITRE 01: LE FONCTIONNEMENT ET LA PLANIFICATION DES  
SYSTEMES URBAINS : UNE APPROCHE THEORIQUE**

*« C'est à travers le système urbain que  
Se règle le fonctionnement des  
villes ou qu'il se dérègle » (RONCAYOLO, 1997)»*

**INTRODUCTION:**

*« Les villes se caractérisent par des relations de concurrence et de complémentarité, créant entre elles une étroite relation d'interdépendance fonctionnelle et hiérarchique » (SANDERS,1992). « L'étude du réseau hiérarchisé des villes et de leur composition globale doit être développée progressivement. » (DERYCKE,1979).* Autrement dit, il faudrait d'abord délimiter l'aire ou le ressort d'influence de chaque agglomération, après quoi, une analyse de la hiérarchie des villes peut être entreprise.

Le plan que nous allons développer découle sur une approche théorique et conceptuelle à l'échelle d'un système de villes. Nous y analyserons dans un premier temps le fonctionnement spatial. Nous analyserons cet aspect à partir d'un rappel des principaux théoriques élaborés. On débutera par une définition du concept de système pour présenter par la suite celle du « système urbain », puis on va aborder son fonctionnement établi par l'étude de ce qu'on appelle la hiérarchie urbaine et hiérarchie fonctionnelle, et aussi leur aire d'influence urbaine

Enfin, dans un dernier lieu nous aborderons un élément important de la pratique urbaine : la planification urbaine. Il s'agira en premier temps d'analyser la signification du thème et son origine à travers un bref rappel historique. Ensuite on identifiera les objectifs et le champ d'application .On établira le processus de la planification .On va essayer de cerner les différents acteurs qui interviennent dans le processus instauré à tous les stades de la planification urbaine. Enfin on étudiera la planification urbaine dans notre contexte qui est l'Algérie. Pour l'essentiel on va présenter les instruments de la planification appliqués à l'échelle urbaine.

Au terme de deux grandes sections, une conclusion achèvera ce dernier chapitre.

## **I. LE FONCTIONNEMENT DES SYSTEMES URBAINS OU LA HIERARCHIE URBAINE**

### **1.1.Le système urbain: signification et définition du concept**

#### **1.1.1. Notion de système:**

Le mot vient du grec *sustêma*, signifiant « tout cohérent », mais avec l'idée d'un tout organisé (BRUNET et al. 1992). Pour F. Bertalanffy L.-V, (1973) le père de la « Théorie Générale des Systèmes » définit un système comme « *un tout en interaction, les éléments interagissant entre eux et éventuellement avec des milieux externes* ».

De plus, un système est une organisation complexe composée de différents éléments interdépendants. Un tel ensemble, dont les propriétés sont irréductibles à celles de ces éléments, acquiert une dynamique propre capable de provoquer son expansion et son implosion (DIMOU et al 2008).

Pour Joël de Rosnay (1975) « *Un système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés selon des buts* ».

#### **1.1.2. Notion de système urbain:**

Le concept de système urbain s'est avéré assez ancien, un siècle après que le saint-simonien Jean Reynaud l'ait utilisé dans l'article "Villes" de sa nouvelle encyclopédie publiée en 1841, il a utilisé le terme " *système général des villes* " (ROBIC,1933).

Berry B.J.-L. (1964) dans son article intitulé « *Cities as systems within systems of cities* », précise que la notion de système est utilisée avec les formalismes actuels. Le concept s'est progressivement introduit dans la géographie urbaine pour analyser une ville ou un groupe de villes comme un objet. Au début, la ville était considérée comme un système, mais elle n'était plus satisfaisante ni suffisante. Il peut désormais être intégré en tant que système dans les systèmes urbains (DIMOU et al 2008).

Beaujeu-Garnier J, (1980) définit un système de villes comme un ensemble organisé de villes de niveaux différents liées par des flux intenses, y compris entre villes de même niveau. Les géographes étudient les villes à trois niveaux principaux d'observation, qui sont celui des acteurs urbains (individus, ménages, entreprises, institutions), celui des villes (conçues comme des entités ayant un certain degré d'autonomie et de permanence) et celui des systèmes de villes (envisagés dans des territoires régionaux ou nationaux).

Un système urbain possède une configuration géographique, dans un espace dont la dimension humaine se modifie au cours du temps. Ces deux modalités, souvent observées dans l'évolution d'un système de villes (ROBSON 1973, PUMAIN, 1982).

*«Un système urbain est considéré comme un ensemble de villes interdépendantes tel que toute modification significative de l'activité économique, de la structure professionnelle, des revenus et/ou de la population de l'une de ces villes entraînera directement ou indirectement certaines modifications de l'économie, de la structure professionnelle, revenu et/ou un ou plusieurs autres éléments de la population dans son ensemble » (PRED, 1977).*

Le concept de système urbain, qui intègre par définition la dynamique d'une ville, s'applique plutôt à l'échelle nationale. Le concept de système étant à la base du système, l'analyse des systèmes urbains est appréhendée par une approche systémique.

## **1.2. Le fonctionnement spatial : signification et définition du concept**

### **1.2.1. Notion du fonctionnement spatial:**

La recherche sur le fonctionnement spatial de la ville construit l'un des objets de l'urbanisme. Faire une réflexion sur le concept « fonctionnement spatial », c'est donner une définition et essayer de présenter le rôle réservé à l'espace dans l'analyse des composants du système ville qui regroupe plusieurs fonctions.

Du point de vue géographique, le terme de la ville recouvre deux sens :

- **Spatial:** zones d'agglomération caractérisées par une certaine densité d'habitat et une forte population; en termes de morphologie, d'occupation des sols (wikiversity.org).
- **Fonctionnel:** La ville est un lieu de communication, un nœud de flux de personnes, de flux de capitaux, de flux de marchandises, de flux culturel, de flux d'informations, .....etc .C'est un élément essentiel de l'organisation spatiale car il entretient des relations et a un impact important sur la ville. Une ville est un système, un ensemble d'éléments qui interagissent de manière dynamique. Ce système de sous-ensembles (personnes, capitaux, marchandises) est complexe.

Les parties du système n'évoluent pas de la même manière, à la même vitesse. Celles-ci peuvent se faire de différentes manières, et servir de base au classement de la ville elle-même (wikiversity.org).

C'est bien la fonction qui est la « *raison d'être* » de la ville. Les fonctions urbaines permettent de distinguer, dans une large mesure, la ville de la campagne ainsi que les villes entre elles. Structures internes et relations externes sont ainsi fondées sur un même concept, la « *fonction urbaine* ». D'une part, les fonctions semblent déterminer le contenu social et le mode de vie de la ville ; d'autre part, elles en déterminent les aires d'influence, expliquant par-là, la place et le rôle de la ville dans l'organisation de l'espace (RONCAYOLO, 1988).

Les fonctions urbaines sont définies comme une série d'activités urbaines. La classification des villes inclut la prise en compte de leurs rôles territoriaux. Les villes sont perçues comme des pôles, organisant plus ou moins les espaces. D'autre part, à partir d'une typologie de l'activité urbaine, quelle que soit l'échelle de la ville, les travaux de cadrage mettent l'accent sur la notion de hiérarchies et définissent des hiérarchies fonctionnelles. Deux perspectives guident la recherche. La première issue de l'étude de la relation urbain-rural, qui voit la ville comme centre. Le principe de la classification est de délimiter l'aire d'influence autour de la ville et d'en déduire les différents niveaux de centres urbains. La seconde tend à établir des hiérarchies urbaines fondées sur la plus ou moins grande diversité et rareté des fonctions qu'une ville possède (ABDERRAHMANI,2019).

Le fonctionnement est un concept qui fait référence à un « ensemble hiérarchisé de villes et de leurs zones d'influence qui assurent, au sein d'un territoire donné, des fonctions nécessitant les services de la population la plus faible » (ABDERRAHMANI,2019).

Les fonctions ont évolué et se sont diversifiées au fil du temps, formant un système de plus en plus complexe. Mais ces principales fonctions sont multiples, car la ville est un lieu de vie, où les habitants dorment, travaillent ; circulent, se soignent, achètent, jouent, fréquentent les lieux de culte, se rencontrent, s'instruisent,... On peut vivre sans lister à l'infini toutes les activités qu'une ville peut offrir à ses citoyens, alors si l'on veut penser en termes de fonctionnalité, simplifier la réalité en regroupant les activités en familles élargies. (ABDOU,2013)

### **1.2.2. Type des fonctions:**

En effet, on a toujours distingué parmi les fonctions urbaines celles qui s'adressent à des besoins locaux de la population lui permettant de subsister et celles qui définissent la spécialisation des villes, leur rôle dans la division spatiale du travail, ce qui lui permet théoriquement d'exporter vers l'extérieur. La théorie de la base économique distingue entre

les activités fondamentales et non fondamentales. Cette notion, a été utilisée pour la première fois par Sombart (1902), un sociologue. Les villes ont deux types de fonctions:

- fonctions fondamentales : celles qui produisent des biens et des services destinés à être exportés de la ville;

- fonctions non fondamentales: celles qui produisent des biens et des services consommés à l'intérieur de la ville.

Le Corbusier publiera «la charte d'Athènes» (1943) dont le grand principe était que « le soleil, la verdure et l'espace sont les trois matériaux de l'urbanisme... Les clés de l'urbanisme sont quatre fonctions : *travailler, habiter, circuler, se récréer* .Le plan définira la structure de chaque service affecté aux quatre fonctions clés et définira leurs positions respectives au sein de l'ensemble. Les fonctions clés auront chacune leur autonomie . (LE CORBUSIER,1971)

#### **A . Les fonctions relatives au besoin d'habiter:**

Le Corbusier a défini le concept « Habiter » comme "le noyau initial de l'urbanisme, une cellule (maison) d'habitation et son insertion dans une masse pour former une unité d'habitation de taille effective... *La maison ne sera plus soudée à la rue par son trottoir*....il faut interdire aux maisons de s'aligner le long des voies de communication.Les immeubles de grande hauteur éloignés les uns des autres doivent libérer le terrain au profit de grands espaces...L'introduction du soleil est la nouveauté et le devoir le plus urgent de l'architecture"( LE CORBUSIER,1971)

La présence d'un minimum d'habitations dans une ville est nécessaire pour l'animation de cette dernière car: « *le système d'habitat urbain est l'organisme écologique de base qui, parmi ceux que l'espèce humaine a inventé, peut annihiler de manière ubiquiste l'ensemble des facteurs limitant d'un site, quelles que soient ses ressources propres* » (REYMOND, 1973).

#### **B .Les fonctions relatives au besoin de travailler:**

La fonction "travailler" était l'une des recommandations de la Charte d'Athènes : elle stipulait que «*l'industrie doit être transplantée là où passent les matières premières, le long des grands axes de l'eau, de la terre et du fer... La ville industrielle, non concentrique, doit être linéaire... ... la distance entre les lieux de résidence doit être réduite au minimum*» (LE CORBUSIER, 1971)

**C . Les fonctions relatives à besoin de loisirs et la récréation:**

La Charte d'Athènes met également l'accent sur les loisirs et récréation, et recommande que *«désormais, chaque complexe résidentiel doit inclure des surfaces vertes nécessaires au développement naturel du jeu et des sports pour les enfants, les jeunes et les adultes... Les nouvelles surfaces vertes doivent être dégagées( objet de la définition) : englober les jardins d'enfants, les écoles, les maisons des jeunes et tous les bâtiments à usage communautaire étroitement liés à l'habitation»* (LE CORBUSIER, 1971)

**D . Les fonctions relatives à la circulation:**

La circulation fait également l'objet des recommandations de la Charte d'Athènes *«Vitesse piéton, 4 km/h et vitesse mécanique, 50 à 100 km/h doivent être séparées... Il faut bien distinguer les modes de déplacement et établir que chacun d'eux est un lit adapté à la nature du véhicule utilisé»* (LE CORBUSIER, 1971).

Les fonctions liées à la circulation sont : la circulation, le stationnement, etc. Ces fonctions permettent de caractériser les espaces urbains et de suivre leur dynamique.

**1.3. La hiérarchie urbaine:**

La notion de hiérarchie essaie de répondre dans le même temps à plusieurs problèmes : pourquoi et comment des villes de tailles différentes coexistent dans un même espace et à comprendre la logique sous-jacente de tels réseaux urbains. Leur organisation se déduit en général à la fréquence d'usage d'un bien ou d'un service. Selon (PAULET ,2012), la notion de hiérarchie peut avoir deux sens :

- 1- Il s'agit d'une organisation de systèmes et de sous-systèmes en utilisant par exemple la taille des villes.
- 2- La hiérarchie est une organisation (politique, économique, sociale,...) fondée sur la puissance, le pouvoir et une organisation en forme de pyramide c'est-à-dire en « arbre » (théorie des graphes).

Une hiérarchie *«désigne tout ce qui est ordonné selon des niveaux distincts et respectivement subordonnés»* (BRUNET et al, 1992). La hiérarchie concerne également les inégalités du poids fonctionnel des villes selon le nombre et la diversité des activités qu'elles rassemblent.

Les caractéristiques des villes permettent d'apprécier leur positionnement, de les classer et de distinguer, voire de définir les hiérarchies des fonctions urbaines. Ces niveaux sont d'autant plus élevés que les fonctionnalités sont rares et précieuses. Ces niveaux de

viles sont appelés «*hiérarchies de niveaux*» (PUMAIN et al, 1997). Cette hiérarchie constitue «*pour certain la propriété majeure des systèmes de villes*» (LE GLÉAU et al., 1996).

Dans le système urbain, les couches structurelles liées aux éléments établissent d'abord la hiérarchie urbaine centrée sur les attributs urbains. Les plus pertinents sont les fonctions, les services, la richesse et les niveaux de population de la ville. Ils permettent de comparer les villes entre elles. «*Une ville est un nœud dans un réseau de relations hiérarchiques et se définit ainsi par sa position relative au sein d'une hiérarchie complexe de fonctions productives, sociales et territoriales qui ne fonctionnent plus au niveau géographique local mais au niveau du réseau, de la région ou du pays*» (PUMAIN et al, 1989). Ces niveaux fonctionnels de la ville déterminent la forme d'organisation hiérarchique.

La hiérarchie urbaine implique différents niveaux de structure et des relations dominantes entre les villes à voisins à différents niveaux.

La hiérarchie ou l'ordre des villes, la taille et la localisation des différents centres. «*Quelles villes, combien de villes ?* »

Les principes précédents expliquent pourquoi il y a des villes, comment elles s'organisent ainsi que leur mode de fonctionnement. Dans la réalité, il y a des villes de tailles différentes correspondant à des fonctions économiques différentes avec des distances géographiques différentes. Deux modèles développés dans les années 30 par Lösch et Christaller repris plus tard dans ce qu'on appelle la théorie des lieux centraux vont approfondir le principe de hiérarchie des villes.

#### **1.4. Les hiérarchies fonctionnelles: Diversité et spécialisation fonctionnelle des villes**

La hiérarchie d'échelle des villes ne reflète pas toujours la hiérarchie urbaine observée dans les systèmes urbains (agglomération, spécialisation, etc.), mais elle constitue un bon indicateur du positionnement d'une ville dans le système et ne peut expliquer la localisation hiérarchique d'une ville. dans le système. L'échelle explique de nombreux phénomènes, mais pas le fonctionnement des systèmes urbains. En fait, la taille de la ville mesurée par la population est un indicateur complet de l'importance de la ville, mais elle doit être complétée par le poids des fonctions de la ville. Les villes sont alors fonctionnellement liées de manière hiérarchique (PUMAIN et TH, 1997).



La spécialisation fonctionnelle des lieux résulte de la tendance qu'ont certaines activités ou certaines fonctions à se concentrer en certains endroits, au point d'y représenter une part de l'activité locale supérieure à ce qu'elle est ailleurs. Ces lieux disposent d'avantages relevant de propriétés intrinsèques (PUMAIN, 2001). La spécialisation est mesurée pour un domaine particulier qu'est souvent de l'activité urbaine (industrie, bâtiments et travaux publics, transports, commerce, et services). Souvent, on comptabilise le nombre de personnes actives selon leur activité et leur ville de résidence (PUMAIN, 2001).

L'étude la plus intéressante est celle de Reiss A. J. (1957), qui a indirectement mesuré la spécialisation fonctionnelle dans différents centres. Il a reconnu qu'une proportion plus élevée de personnes employées dans une activité particulière par rapport à d'autres communautés comparables représentait l'exportation de biens ou de services pour cette activité économique, c'est-à-dire la spécialisation de la ville dans cette activité. Deux facteurs entrèrent en jeu : la taille et le statut métropolitain. La spécialisation est déterminée en fonction de critères qui varient selon la fonction. On distingue neuf types professionnels : Industrie, Enseignement supérieur, Administration, Transport, Militaire, loisirs, Banque, Santé et services médicaux, et enfin Commerce. Cette analyse des pôles urbains a donc fait de réels progrès. En effet, il est possible de comparer la spécialisation relative des différentes villes d'importance démographique variable, mais encore les conséquences de cette spécialisation économique sont mises en évidence. Le comportement humain, le dynamisme démographique, le mode de vie et de consommation, la stratification sociale ne sont pas le fait du hasard, mais sont liés à la spécialisation fonctionnelle des différents centres urbains (PROST, 1965).

### **1.5. Les types des « systèmes fonctionnels »: Polarisation et homogénéité**

Différents types de classifications ou de classements des villes existent. Ce qui nous intéresse particulièrement, ce sont les classifications globales des villes qui permettent de regrouper des niveaux fonctionnel, administratif, économique... capables donc de situer les villes les unes par rapport aux autres dans un système de villes (MEDAREGNAROU BOUBIR, 2015). Cela signifie attribuer des poids à différentes caractéristiques. En développant la classification de Dematteis G. (1991), nous définissons des systèmes « *équipotentiels* » homogènes et des systèmes polarisés « à hiérarchie déterminée ». La polarisation est le résultat de l'interaction entre un centre (appelé pôle)

(où se concentre l'activité humaine), et sa zone d'influence. On parle aussi parfois d'attractivité. Le système à « *hiérarchie déterminée* » est très polarisé dans les grandes villes. Cette polarisation signifie une véritable rupture de niveau de fonctionnalité entre les plus grandes villes et les villes qu'elles attirent. Dans les pays moins développés, les dernières décennies ont été caractérisées par une urbanisation rapide avec une forte polarisation dans les grandes villes (CLARKE, 1985).

D'autre part, l'homogénéité d'un système « *équipotentiel* » se manifeste par des agglomérations de villes de taille comparable à tous les niveaux fonctionnels. De petites différences de fonctionnalité ne caractérisent pas les niveaux. La mise en évidence de ces ruptures et niveaux dus au continuum des valeurs d'attributs qui caractérisent les villes conduit souvent à différencier les niveaux par catégorie d'attribut, ville. Ces découpages sont destinés à évaluer des ensembles « homogènes » de villes de même niveau de fonctionnalité selon un ou plusieurs critères. La compréhension de cette hiérarchie intéresse donc particulièrement l'aménagement du territoire : conforter des villes qui paraissent moins capables de maîtriser le développement de régions entières, pallier le sous-équipement de certaines agglomérations qui ne fonctionnent pas comme elles le devraient selon leur taille (MEDAREGNAROU BOUBIR, 2015).

Identifier les villes qui fourniront des infrastructures et des services pour renforcer leur influence par rapport aux grandes villes et leur permettre de jouer un rôle de formation dans l'économie et les autres villes de la région. L'équipement des grandes villes a été remplacé par une politique d'appui au développement culturel et socio-éducatif des villes moyennes, puis des petites villes, pôles de loisirs en milieu rural. Par des politiques correctrices au niveau de la ville, et des projets d'investissements et d'équipements mutualisés, en vue d'atteindre des niveaux supérieurs dans la hiérarchie (MEDAREGNAROU BOUBIR, 2015).

Le résultat final de la hiérarchie urbaine est toujours la coïncidence entre le classement obtenu et le classement selon la taille. L'intersection de l'échelle urbaine et du niveau fonctionnel détermine la forme d'organisation pyramidale hiérarchique (MEDAREGNAROU BOUBIR, 2015).

### **1.6. L'organisation pyramidale: Un système de villes cohérent ou non cohérent**

Pour ces distributions démographiques et fonctionnelles, les images les plus couramment observées sont celles d'une pyramide avec un grand nombre de petits objets à

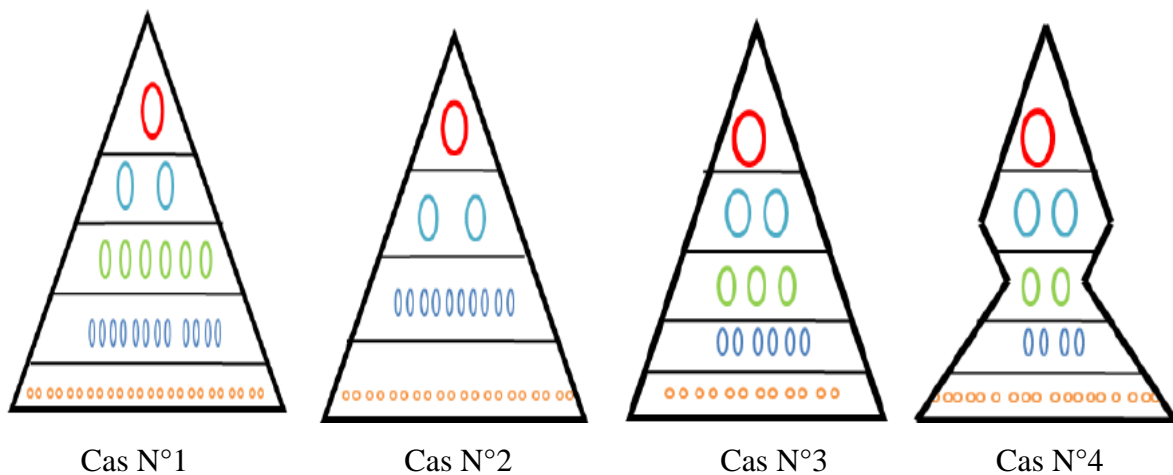
la base, un petit nombre d'objets de taille moyenne et un petit nombre de très gros objets. Comme le note (PUMAIN et al 1997), "*c'est la représentation de la forme pyramidale qui donne ce sens de la hiérarchie*".

La pyramide d'organisation hiérarchique du système urbain est construite à partir de l'intersection des niveaux fonctionnelles et démographiques. Plus le rang est élevé, plus le contrôle sur les éléments essentiels de la ville selon des caractéristiques normatives est important, et la hiérarchie est forte (MEDAREGNAROU BOUBIR, 2015).

Plus l'ordre de pouvoir ou de domination est élevé, moins chaque niveau contient d'éléments. Ces relations hiérarchiques conduisent souvent à des poids inégaux entre les villes. Par conséquent, une hiérarchie signifie une organisation pyramidale de niveaux imbriqués. En effet, chaque ville joue un rôle qui dépend de sa taille, de sa localisation et de son activité. Le niveau des fonctions reflète cette hiérarchie : les métropoles ont des fonctions globales, les petits centres se contentent de rôles locaux ou régionaux.

Différentes approches peuvent décrire la structure hiérarchique des villes, par exemple en les affectant selon différents niveaux de qualité, ou en mesurant l'importance des inégalités entre les villes (MEDAREGNAROU BOUBIR, 2015).

On parle d'une organisation cohérente et équilibrée (cas n°1) si chaque espace à un niveau donné doit contenir autant que possible le même espace au niveau inférieur. Lorsque la pyramide a une base très large, on parle de structure insuffisante car aucun service supérieur n'est assuré (cas n°2). La pyramide étroite traduit une hypercéphalie (cas 3). Dans ce cas, l'équipement central de la base est sérieusement insuffisant. La présence de coupures intermédiaires implique des circuits courts, les grandes villes desservant la population de l'ensemble du système (cas n°4) (MEDAREGNAROU BOUBIR, 2015). (Figure N°1.1).



Cas N°1: Equilibre cohérence.

Cas N°2: Base très large sous structuration.

Cas N°3: Base étroite hypercephalie.

Cas N°4: Hiatus intermédiaire court-circuitage.

**Figure N° 1. 1:** Types de pyramide d'organisation hiérarchique urbaine.

**Source:** Côte M, 1982

Tout plan d'aménagement doit reposer sur une juste appréciation de la place de la ville dans le système urbain. La recherche d'une organisation régionale rationnelle doit dominer les spécificités de chaque ville et œuvrer à corriger les difformités ou les défauts inhérents au réseau actuel, ou viser à transformer le réseau pour s'adapter à de nouvelles perspectives sur l'économie régionale. Un système urbain est une structure constituée d'un ensemble de villes, et les relations entre ces villes doivent être analysées dans le temps (MEDAREGNAROU BOUBIR, 2015).

### **1.7. L'aire d'influence et la domination des villes:**

Dès 1913, AUERBACH est le premier à remarquer que, dans un système urbain donné, la valeur du produit de la population urbaine multipliée par la classe de la ville est singulièrement constante. Il a donc développé le premier modèle de hiérarchie des villes, dans lequel le nombre de villes est inversement proportionnel à leur taille respective (CATIN et SCHAFFAR, 2011).

Il existe des hiérarchies entre les villes, et chaque ville a une aire d'influence correspondant à son "efficacité". Les pionniers ont tenté d'identifier des liens généraux entre plusieurs variables clés (PAULET, 2012).

" *L'aire d'influence d'une ville correspond à une zone de liaison étroite entre une agglomération urbaine et ses espaces ruraux environnants. Ces liaisons disparaissent progressivement à une certaine distance du centre-ville, et l'aire d'influence s'arrête à un seuil, qui peut être un passage, une rivière, une frontière* » (DEZERT, 1980).

Elle est la somme des aires d'attraction; celles-ci se recoupent plus ou moins, et il serait utile de connaître les moyens qui pourraient aider à délimiter ou à dessiner, du mieux possible, ces aires d'influence ; on pense aux aires de distribution des grossistes (et/ou importateurs), aux aires de marché de commerces spécialisés qui sont généralement très étendues, etc.

Autant que les aires d'attraction, les aires d'influence ne se calquent pas sur les limites administratives ; ni, mêmes, sur les limites des régions naturelles d'ailleurs. A ce titre, certains auteurs, comme H. BEGUIN et P. H. DERYCKE, soulignent la difficulté, en analyse spatiale, de dissocier la zone d'influence d'un bien ou service (surtout public) et la zone d'influence de l'autorité qui le fournit. Ce phénomène, bien visible en Algérie, dans l'usage des services de santé, comme l'exemple le plus fréquent, témoigne du très grand décalage qu'il y a entre les frontières administratives, censées répondre à des exigences de planification centralisée de la gestion des services publics et l'impact spatial de ces services en termes de comportement (réponse) des usages et de rayonnement de ces services au niveaux régionaux et locaux.

Les deux auteurs ont souligné, en reprenant les travaux de R. DELOCHE(1988), qu'en général trois situations se présentent (DELOCHE, 1988) :

-la zone d'influence (Z I) est incluse à l'intérieur de la zone de décision (ZD) sur laquelle le décideur a autorité ;

-la Z I déborde la zone de décision (Z D), il y a donc internalisation des effets du bien ou service public et son offre n'est pas optimale;

-la zone d'influence coïncide avec la zone de décision, il y a parfaite correspondance spatiale entre les deux zones.

Contrairement à la zone d'attraction, l'aire d'influence d'une ville suppose une plus grande envergure ; M. DEREAU illustre cela en notant qu'elle s'étend « *plus loin que la zone d'où les travailleurs migrent quotidiennement vers le centre* » (DEREAU, 1976).

Cette influence est encore plus forte lorsque la ville dispose d'un pouvoir de direction, de décision, de centralisation des différents financiers, de personnes, des transports, intellectuels et autres (ZENBOUDJI, 2003).

## **II. LA PLANIFICATION URBAINE: FACTEUR DU DEVELOPPEMENT DU SYSTEME URBAINE**

### **2.1. La planification urbaine: contexte et concepts générale**

#### **2.1.1. La planification urbaine: signification et définition du concept**

##### **A. Définition de la planification urbaine:**

La notion de la planification urbaine est intimement liée à celle de l'urbanisme Elle a été abordée et approchée selon différentes sources parmi lesquelles nous citons :

Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement : la définit comme « *un ensemble d'études, de méthodologies, voire de procédures juridiques ou financières permettant aux pouvoirs publics d'appréhender l'évolution de l'environnement urbain, en définissant des hypothèses sur l'étendue, la nature et la localisation de la ville, les aménagements et les espaces à protéger, puis interviennent dans la mise en œuvre de l'option retenue, dans ce cas, le document d'urbanisme fait partie du plan d'urbanisme* » (MERLIN, CHOAY, 1988)

Selon Henri Derycke, " *La planification urbaine réduit les erreurs et les dangers cachés dans l'avenir, il adopte une approche prospective basée sur des prévisions futures, il définit des procédures et s'assigne des objectifs et spécifie des outils pour les atteindre. Comme l'un des outils de planification Ces plans d'urbanisme réduisent les effets néfastes de l'urbanisation Les outils de l'urbanisme, à savoir les plans, la prospective, la recherche opérationnelle et les check-lists, ne sont certes pas clos, c'est un réducteur d'incertitude, non pas une question de deviner sur l'avenir, mais d'aider à cadrer des questions futures* (DERYCKE, 1982).

La planification urbaine est « *la partie et la pratique de l'urbanisme dont le but est de prévoir l'évolution de l'urbanisme dans le temps, sur la base d'un diagnostic des conditions actuelles, des tendances observées et des aspirations des projets urbains. Plus*

*précisément, il se traduit par la fonction de plans d'urbanisme. (Outil d'Urbanisme) »*  
(SAIDOUNI, 2001)

P. Laborde propose une autre définition *«La planification urbaine est le programme, les institutions, les pratiques et les techniques qui cherchent à organiser une ville. La planification commence par des besoins sociaux, non par la poursuite d'une ville idéale. Elle apparaît comme une mesure préventive contre l'anarchie urbaine, pour réaliser l'harmonie entre les besoins de logements, d'emplois, de services, de lignes de distribution et d'infrastructures de transport, il transforme l'urbanisation du passé en développement des espaces urbains du futur »* (LABORDE, 1994).

Pour Jean Paul Lacaze, La planification urbaine ne peut être défini comme une discipline. *« Cela me semble plutôt une attitude face aux enjeux urbains, une double volonté : une volonté de savoir pour comprendre les complexités des enjeux urbains ; et une volonté d'agir pour mieux gérer collectivement le cadre de vie et la dialectique du mode de vie »* (LACAZE, 1979).

Jean-Paul Lacaze parle de cinq modes d'intervention réglementaires en villes reconduites par l'urbanisme et la planification urbaine:

1. l'urbanisme de composition conçu en termes de projet;
2. planification stratégique issue de la planification économique;
3. L'urbanisme de participation qui va au-delà des pouvoirs publics en associant les autres acteurs;
4. L'urbanisme de gestion qui prend en compte les aléas économiques et sociaux;
5. L'urbanisme de communication qui s'intéresse à l'image que porte la ville dans le jeu d'attractivité. (LACAZE, 1995).

Après cette introduction théorique et cet apport conceptuel, considérant que la définition de la planification urbaine est diverse, multiple et nombreuse, elle permet de créer une organisation plus rationnelle de l'utilisation des sols, d'équilibrer les impératifs d'aménagement avec la nécessité de protéger l'environnement, et de trouver un compromis entre les besoins de la population et l'organisation spatiale.

### **B. Définition de la planification urbaine stratégique (vers une nouvelle pratique):**

La planification urbaine stratégique est une adaptation de la planification spatiale, impulsée par des processus de décentralisation observés dans de nombreux pays, impulsés par des changements dans les systèmes de gouvernance régionaux à des degrés divers. La

planification urbaine « classique » est réalisé par l'État dans un processus de gestion technique, correspondant à la gestion des villes et des territoires des années 1950 aux années 1970. La planification urbaine stratégique a plusieurs significations. Pour certains, il s'agit d'un projet de plan d'urbanisme négocié avec les acteurs économiques dans le cadre d'une vision à moyen terme (10 à 15 ans). Pour d'autres, il s'agit d'une planification participative, permettant une large concertation avec tous les acteurs politiques, économiques et sociaux pour rechercher un consensus sur une vision commune à long terme et une structure de projet priorisée à court terme. Des expériences multiples ont été entreprises dans des villes (SIDI BOUMEDINE, 2013).

Libéralisation économique conjuguée à la décentralisation pour modifier le contenu et le processus décisionnel des documents d'urbanisme. Les acteurs économiques sont étroitement liés dans la définition des projets et services urbains afin de bénéficier de leurs apports financiers lorsque les pays ont des capacités financières limitées.

Cet outil de gestion territoriale se confronte à l'évolution globale des villes et soulève plusieurs questions. La croissance des villes rend la gestion des systèmes en réseau plus complexe. L'étalement urbain accroît la vulnérabilité aux catastrophes naturelles et s'accompagne d'une ségrégation sociale et territoriale. La financiarisation des marchés fonciers et immobiliers et la marchandisation des services urbains modifient le mode de gestion des villes et créent les conditions d'une production urbaine parfois déconnectée des besoins réels de la population. La précarisation se traduit par une augmentation de l'informalité urbaine et économique (SIDI BOUMEDINE, 2013).

La planification urbaine tente de mettre en cohérence plusieurs systèmes qui interfèrent entre eux:

- ✓ Les systèmes territoriaux qui se juxtaposent, territoires communaux traversés par les dynamiques d'une métropole;
- ✓ Articulation des hiérarchies des structures administratives, allant du national au local en passant par des échelons intermédiaires;
- ✓ les temporalités nécessaires pour disposer d'une vision de long terme, hiérarchiser les priorités et identifier les projets structurant.



### **2.1.2. La planification urbaine: Histoire et procédés**

La croissance démographique, l'immigration, l'exode rural sont des éléments qui traduisent le surpeuplement des villes auxquels s'ajoutent les opportunités, Ceux-ci expliquent la forte concentration de la population dans les villes.

La maîtrise de la concentration exige la présence d'une politique publique bien claire munie par des outils à mettre en œuvre afin de maîtriser l'extension des villes, l'utilisation des sols, la protection des espaces agricoles, la protection de l'environnement, intégration sociale pour tous les habitants, respect des droits civils et de construction de chacun d'eux. Et plus souvent l'exigence de la recherche d'une gestion des intérêts locaux. «Tout cela suppose de la prévision, de l'anticipation, de la mobilisation des ressources dans le temps et dans l'espace» (OSMONT, 2004).

Cette politique s'est traduite par le soi-disant «*la planification urbaine*» qui est apparu en Angleterre en 1909 puis aux États-Unis au début des années 1910, le plan Burnham de Chicago étant représenté comme le premier plan de New York. Il propose un ensemble d'outils et de méthodes visant à rationaliser la gestion urbaine et l'aménagement du territoire. (LATRECHE, 2008).

*«L'histoire de la planification urbaine met l'accent sur deux choses : d'une part, les grands travaux, réalisations, documents, plans et leurs techniques qui témoignent de leur existence dans l'histoire des villes, et, d'autre part, l'application de l'urbanisme procédures politiques, décisionnelles, législatives, statutaires et réglementaires»* (LATRECHE, 2008).

En France, l'émergence du concept « d'urbanisme » à la fin de la Seconde Guerre mondiale est le signe de la naissance d'une nouvelle politique d'aménagement du territoire. En 1947, "Jean François Gravel" révèle cette idée à travers son ouvrage intitulé "Paris et le désert français". Cette prise de conscience a permis aux pouvoirs publics français de prendre au sérieux les questions d'aménagement du territoire, alors que les villes françaises connaissent une croissance importante. Cela a donné lieu à plusieurs actions traduisant cette volonté sur le terrain. le plan national d'aménagement du territoire a été proposé par le ministère de la reconstruction et de l'urbanisme vers les années 1950, aboutissant à la création de la Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Action (D.A.T.A.R) en 1963 (LATRECHE, 2008).

### **2.1.3. La planification urbaine: Les objectifs majeurs**

Les objectifs de la planification urbaine sont réunis dans la formulation d'un Développement équilibré du territoire, qui est énoncé dans un nombre de documents de Planification et de textes de loi. Actuellement, c'est l'efficacité même de la planification Spatiale qui semble remise en question. L'expérience des trente dernières années indique que Ses effets sont, en réalité, plus limités que ce qui en était attendu et l'émergence de nouvelles Contraintes et de nouveaux objectifs rend d'autant plus complexes en élaboration et sa mise en œuvre. (BRET, 2000).

#### **❖ Objectifs de nature économiques:**

Les objectifs économiques s'avèrent les premiers à prendre en considération dans toute opération de planification dans nos villes. En matière de développement urbain, ils s'expriment généralement en termes de rentabilité des investissements. A ce moment-là, le choix de l'investissement pose un débat concret au sien des planificateurs publics qui serait confrontée à deux choix différents (PARFAIT, 1973) ;

- ✓ Soit, Optimiser un investissement public accessible par tout le monde et toutes les catégories sociales, avec un tarif raisonnable. Ceci est une sorte de gestion des services publics assurés par les collectivités locales;
- ✓ Ou bien, s'intéresser au partenariat entre le public et le privé qui constitue « une troisième voie qui mène vers la structuration de sociétés plus décentralisées, plus autonomes et plus responsables des diverses décisions et actions qui ont des effets sur la qualité de vie des citoyens» (GAGNON et KIEIN, 1992). Ceci ainsi, du point de vue stratégique a des effets positifs en matière de création de l'emploi, d'accroissement de rentabilité et de la rente pour les collectivités locales, création d'une activité économique sur un territoire donné, ce qui lui permet de devenir compétitif et attractif. Mais d'un autre point de vue, des effets négatifs peuvent apparaitre en allant vers l'encouragement de la privatisation ce qui influe sur le pouvoir d'achat des catégories pauvres de la société, augmentation des prix surtout ceux du foncier, création de la ségrégation sociale, ...

La planification a principalement pour objectif d'assurer une meilleure cohérence des projets urbains privés et publics et une relative Socialisation des bénéfices de la croissance urbaine : aussi cet objectif d'efficacité économique est- ils ouvrent subalterne de l'équité territoriale, même s'il est loin d'être absent ? (GAUDIN, 1979).

❖ **Objectifs de nature politique:**

Le développement urbain devient une priorité majeure de l'Etat, et plus particulièrement des collectivités locales qui doivent en offrir les moyens nécessaires pour le réussir. L'enjeu politique est principalement considéré comme une «manœuvre» destinée à résoudre les différents conflits et problèmes apparaissant dans les villes... (PARFAIT, 1973).

❖ **Objectifs de nature écologique:**

La croissance urbaine induit une forte consommation de l'espace pour répondre à l'explosion démographique que connaissent les villes du monde entier. Des zones d'habitat apparaissent du jour à l'autre, développement massif des zones industrielles, des régions envahies par les activités et les loisirs. Toutes ces occupations et bien d'autres ont pour effets : la dégradation du milieu naturel (sources d'eaux, végétales,...), production de toutes sortes de déchets, empiétement sur des terres agricoles, destructions des sites historiques...

C'est à cet effet que la planification urbaine doit se fixer des objectifs environnementaux qui prennent actuellement une place considérable dans le débat dédié au développement durable. Ces objectifs servent à « apporter à l'humanité les conditions de vie optimums » (PARFAIT, 1973).

❖ **Équité territoriale et justice sociale:**

L'équité territoriale renvoie à la dimension spatiale de la justice sociale qui précise une configuration géographique garantissant à «tout le monde» un accès égal aux services publics, à l'emploi et aux différents avantages de la vie en société. « *Les approches de planification stratégique qui ont émergé dans les années 1980 ont cherché à aborder les différences dans l'organisation spatiale sous la forme d'une plus grande diversité et de l'inégalité des modes de vie, des disparités géographiques croissantes dans l'activité économique et des différences dans les infrastructures de transport, culturelles et sociales* » (ZEPHET et ANDRES, 2011).

De même que la justice sociale est une idée, un but ou une utopie et non un fait, l'équité territoriale est un concept, un principe d'aménagement qui permet de comprendre la réalité marquée par l'iniquité spatiale. Par cette dernière expression, il faut comprendre que

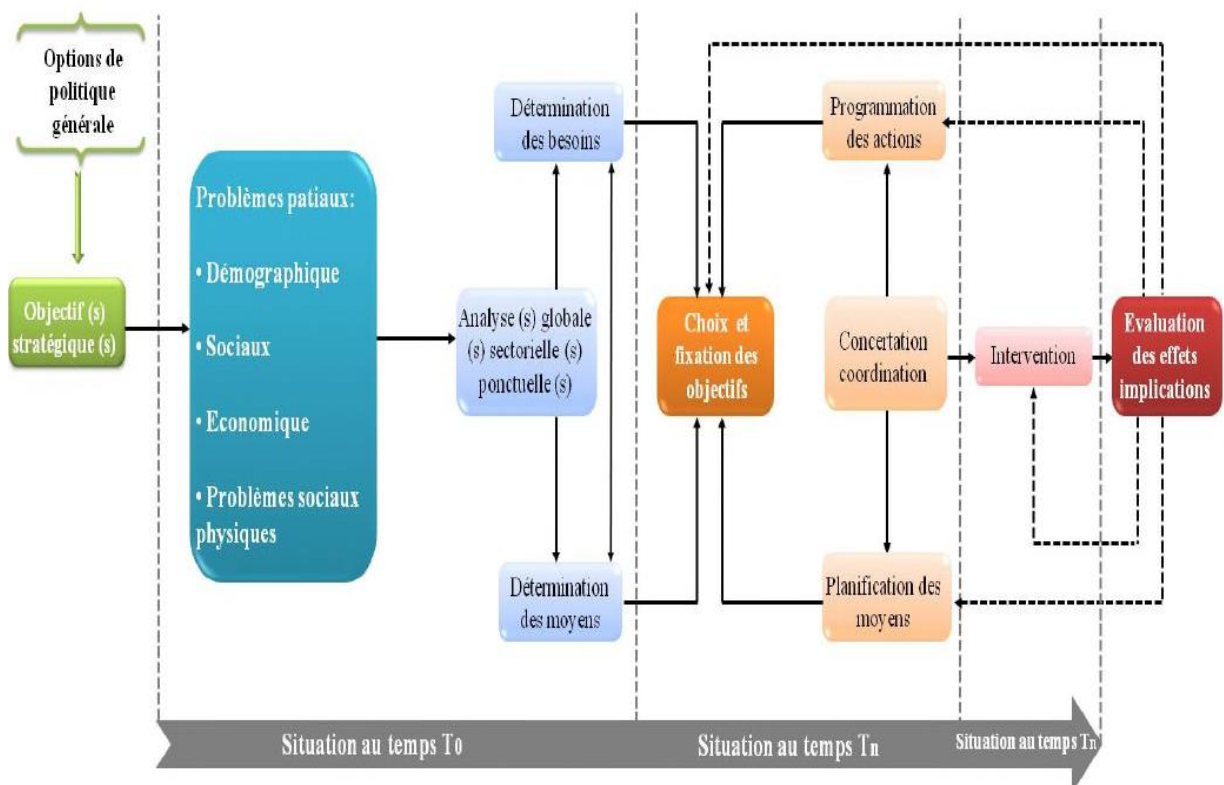
l'organisation du territoire, expression spatiale des faits sociaux, crée des effets locaux qui peuvent consolider, exacerber ou atténuer les injustices sociales. (BRET, 2000)

#### 2.1.4. Le processus de la planification urbaine:

La planification spatiale s'applique à un espace géographique donné pour le transformer à long, moyen ou court terme dans un souci de développement. Elle s'appuie sur une Démarche stratégique qui suppose une première étape de réflexion prospective sur l'avenir. Elle détermine des orientations et des objectifs plus ou moins précis et peut indiquer des moyens propres à les atteindre dans des délais fixés.

Cette mise en œuvre de moyens est en fait surtout développée dans la programmation, qu'on trouve dans un certain nombre de Politiques contractuelles.

*«Planifier est avant tout une façon de penser pour résoudre les problèmes économiques et sociaux, la planification est tournée vers l'avenir, elle considère la relation entre les objectifs mondiaux et les décisions et les efforts pour parvenir à une vision politique globale, la programmation» (FRIEDMANN, 1992).*



**Figure N° 1. 2:** Processus de la planification spatiale

Source: A. ZUCHELLI, 1983

Les outils de planification sont souvent guidés et élaborés suivant les étapes suivantes :

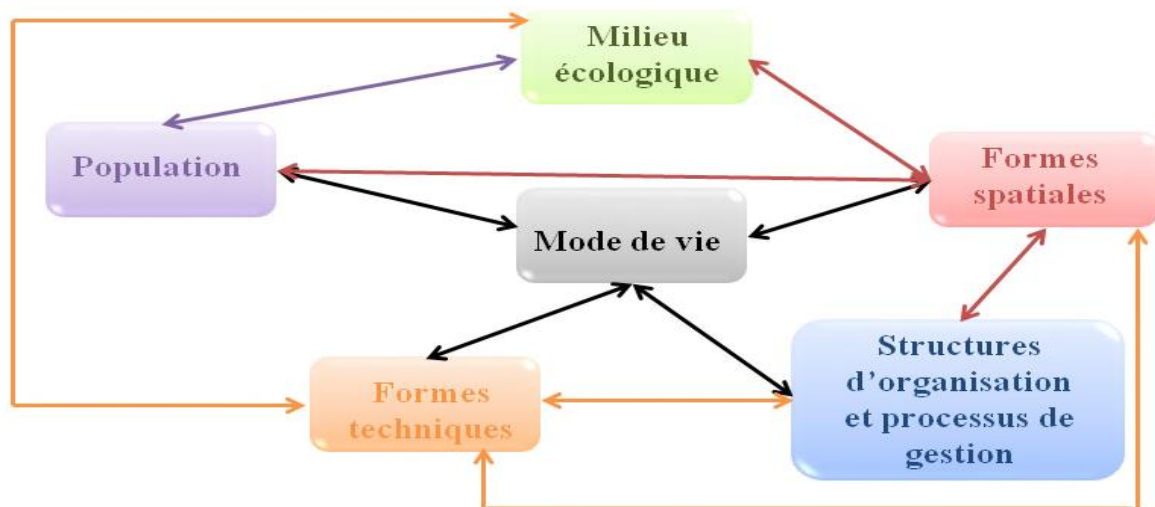
**A. La décision de planifier et le choix des méthodes de planification:**

Cela constitue par soi-même un cycle, d'assez longue durée, au cours duquel on revoit les méthodes et les techniques administratives, et on réétudie la formation et l'organisation professionnelle des planificateurs (BRIAN et LOUGHLIN, 1972)

**B. Le diagnostic du champ territorial ou urbain:**

Le fondement de tout travail de planification. Que celui-ci soit basé sur une approche visionnaire, il prend en compte l'ensemble des dimensions environnementales, économiques, sociales et culturelles de l'espace .Le diagnostic touche aussi bien les domaines du quotidien (habitat, transports, équipements, assainissement, santé, formation etc.) que les questions de planification générale (finances, économie, rayonnement, relations régionales, nationales et internationales, etc) (BRIAN et LOUGHLIN, 1972)

Les six thèmes d'enjeux spatiaux interagissent fortement :la population pratique les Modes de vie ,ceux- ci correspondent en forme d'organisation ainsi qu'aux formes Techniques ,les techniques conditionnent les modes de vie et déterminent l'emprise Ecologique ;les formes spatiales dépendent des autres thèmes et en constituent une synthèse Caractéristique ,manifestée par la localisation des stocks d'établissements et des flux de Déplacements .Une compréhension intégrée des thèmes dans leurs interactions, est Nécessairement pluridisciplinaire et de nature systémique. (LEURENT et COMBES, 2007).



**Figure N° 1. 3:** Les six thèmes d'enjeux spatiaux

Source: LEURENT et COMBES, 2007

Le diagnostic lui-même constitue un processus itératif. On peut distinguer trois étapes-clé : identifier, analyser et prioriser.

- **Identifier** : identifier les problèmes et les potentiels sur une base généralement statistique et cartographique dans tous les niveaux:
  - Démographique (le nombre totale des habitants, la structure des habitants, la densité démographique, les mouvements démographiques...);
  - Economique (le secteur primaire, le secteur secondaire, le Secteur tertiaire);
  - Social (l'alimentation en eau potable et l'assainissement, les infrastructures de Transport, niveau d'électrification, habitants/logements, ....etc.);
  - Equipements et services (les équipements institutionnels, l'équipement d'éducation, Les services financiers et postaux, les équipements sociaux, de services et professions libérales, les équipements culturels, touristiques et de loisir....etc.);
  - Urbain (espaces construits, espaces libres «aménagés ou non, végétaux ou minéraux....» (BENYOUCEF, 2007).
- **Analyser**: Que les données soient des statistiques, des informations objectives ou des éléments prospectifs, il importe dans cette étape de les sélectionner, de les pondérer, d'en faire Une lecture critique, d'identifier ce qui se cache derrière des données brutes, de voir les Synergies, les oppositions, etc.
- **Prioriser**: Structurer les connaissances, analysées et hiérarchiser les enjeux suivant la Priorité d'intervention, préétablir des objectifs permet d'entrevoir de possibles synergies ou l'induction d'effets dans plusieurs domaines.

### **C. La programmation et l'orientation:**

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

**D. L'évaluation:**

Une évaluation utile n'intervient pas une fois que tout est fini pour distribuer les bons ou les mauvais points. Elle doit plutôt être un processus d'aide à la réflexion et à la décision, intégrée à certaines étapes clef de la démarche.

**E. La gestion de l'exécution du plan:**

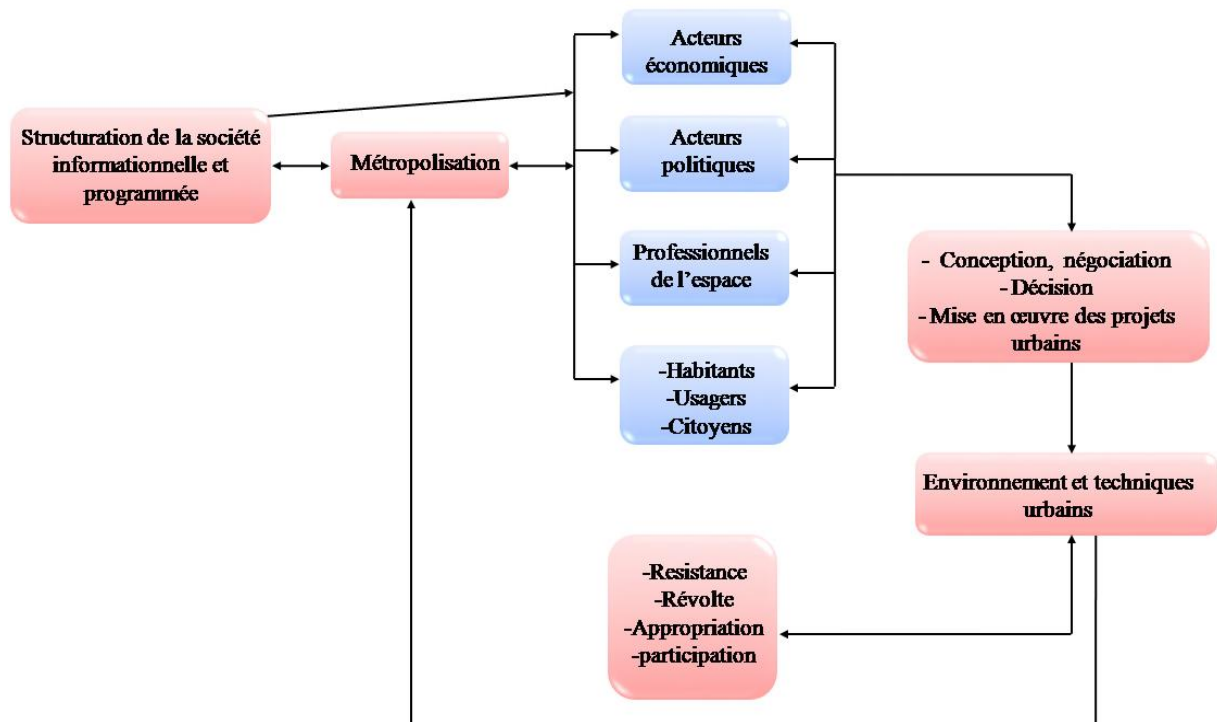
Cela comprend à la fois des travaux directs et le contrôle continu des propositions publiques et privées de modifications.

**F. La révision:**

Les révisions doivent tenir compte à la fois des Propositions spécifiques qui diffèrent de celles auxquelles on s'attendait, et des modifications du contexte politique, social et économique et qui créent de nouveaux besoins ,de nouveaux désirs et de nouvelles aspirations au niveau collectif et au niveau individuel.

**2.1.5. Efficacité de la planification urbaine et participation des acteurs:**

« *La participation, consiste à prendre part à une action, mais également de coopérer et de collaborer* » (PIPARD et MAILLARD, 2003). L'élaboration des documents d'urbanisme n'est plus une responsabilité des acteurs politiques ou des bureaux d'études, mais elles concernent toutes les parties faisant partie du système de la ville. Le devenir de la ville est un souci qu'ils doivent se partager pour minimiser les effets néfastes des extensions de nos villes. En effet, ces acteurs sont représentés selon leur statut la figure 1.4 ci-dessous résume le fonctionnement du système des acteurs:



**Figure N° 1. 4:** Le système des acteurs

Source: BASSAND, 1996

➤ **Les acteurs économiques:**

Il s'agit des entreprises économiques privées ou étatiques de diverses tailles (petites, moyennes ou grandes) qui participent au développement de la ville. Leur implication en matière d'élaboration des documents d'urbanisme se voit au moment de la phase d'aménagement où ils interviennent en leur qualité de propriétaires de disponibilités foncières (AMIR, 2015).

➤ **Les acteurs politiques:**

Ils sont représentés par l'Etat avec ses départements sectoriels, les collectivités locales. Ils sont devenus indispensables par leur intervention dans toutes les actions urbaines. Leur rôle est de définir les règles et les plans d'urbanisme et de veiller à leur application sur le terrain (AMIR, 2015).

➤ **Les professionnels de l'espace:**

Le groupe rassemble des architectes, des urbanistes et des ingénieurs qui travaillent de manière indépendante ou au sein de services chargés de l'aménagement du territoire : «Il



*est du devoir des urbanistes d'être vigilants et responsables dans ces domaines, et ils ont une responsabilité envers les générations futures». (CANTAL-DUPART, 2002).*

Par conséquent, le rôle des professionnels du spatial a progressivement évolué et consiste aujourd'hui à évaluer « *un certain nombre de possibilités dans des scénarios dont l'issue n'est pas toujours connue* » (BAUDRILLARD, 2000).

➤ **Les usagers:**

La recherche montre que si les citoyens sont impliqués dans la conception et la gestion de leurs espaces de vie, ils sont plus susceptibles de suivre des règles de fonctionnement que ces derniers : « *La participation, c'est l'implication des habitants–citoyens dans les processus de décision, de programmation, de conception et de gestion urbaines et territoriales*» (PATRIK, 1994).

Les usagers sont les principaux acteurs de toutes les actions urbaines. Mais avant cela, « *ce qui était considéré comme des données géographiques dans les réflexions d'aménagement était parfois simplement docile et sans aucun droit* » (BOUCHERIT, 2003). Aujourd'hui, avec les progrès de l'expérience mondiale, leur participation à la recherche en urbanisme s'est affirmée avec succès.

" *La planification urbaine n'est pas seulement un outil de spatialisation, mais un outil transversal qui peut être obtenu par les actions qu'il encadre l'ensemble des services urbains. . Sa mise en œuvre passe par l'élaboration des documents dits outils de planification urbaine* » (GNELE, 2010).

## **2.2. La planification urbaine en Algérie:**

La politique d'urbanisme algérienne se caractérise par son évolution constante, la diversité et la diversité de ses tendances, de l'urbanisme d'esthétique sanitaire et décorative, à cinquante ans d'urbanisme fonctionnel, au « tout planifié», et enfin Il s'agit de ville rationnelle. planification de la gestion et du contrôle des sols urbains (REBBAH,2014).

A chaque fois, les collectivités locales tentent d'apporter la réponse nécessaire à un cadre urbain et social en pleine mutation, recherchant une gestion urbaine plus stratégique, comme le « libre choix » adopté par l'Etat, privilégiant le maintien de l'ordre social et politique après l'indépendance de l'Etat, en mettant en œuvre plusieurs Urgences, en lançant des stratégies de développement économique; conduisant à des déséquilibres

spatiaux régionaux, des terres gaspillées, des infrastructures et des équipements inadéquats (croissance urbaine incontrôlée) (REBBAH, 2014).

### **2.2.1. Les outils de la planification urbaine à l'échelle de l'urbain:**

L'expansion et extension urbaine est régie par de nombreuses lois qui précisent les conditions requises en matière de planification urbaine, et en soumettant l'utilisation des terrains à des règles réglementaires qui déterminent le caractère urbain de la ville dans le type d'occupation des sols, la hauteur des bâtiments, la superficie, et ce que les quartiers résidentiels comportent d'espaces verts, d'équipements, etc., et œuvrent à l'organisation, à l'implantation ou au transfert du bâti immobilier et à la gestion rationnelle et l'économie des terrains, ainsi qu'à la préservation effective de l'environnement, et tout cela ne peut être réalisé que par le développement d'un cadre juridique qui fixe des limites aux actions des autres dans le domaine de l'aménagement et d'urbanisme.

La planification urbaine en Algérie s'incarne à travers « les instruments d'aménagement et d'urbanisme. L'Algérie connaît l'idée des plans d'urbanisme depuis l'occupation française, notamment dans la loi du 14 mars 1914, qui est venue avec l'idée d'un « plan directeur général » et « plan directeur d'urbanisme », pour attirer l'attention des Algériens sur le fait qu'il cherche à résoudre tous les problèmes économiques et sociaux dont souffrent les Algériens, notamment dans le domaine du logement, et cela était plus clairement évident dans le plan de Constantine. (HAMIDOU, 1989)

Après l'indépendance, les mêmes plans hérités du colonialisme ont été invoqués dans le domaine de l'urbanisme, et ils sont restés en vigueur jusqu'en 1974, date à laquelle l'idée du "Plan d'Urbanisme Directeur (PUD) et du Plan d'Urbanisme Provisoire (PUP)" est apparue. (GUEROUDJ, 1989)

Les instruments d'aménagement du territoire et d'urbanisme en Algérie s'inscrivent dans les instruments de planification à différentes échelles, qu'elles soient locales ou régionales, elle connaît plusieurs stations selon la politique de la ville en Algérie.

Le législateur algérien s'est efforcé de promulguer un ensemble de lois qui sont venues organiser l'occupation des sols à travers les instruments d'aménagement du territoire et d'urbanisme, notamment le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) et le plan d'occupation des sols (POS) de la loi 90 - 29.

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

Le PDAU c'est un document qui définit les objectifs d'aménagement et vise à formuler une image spatiale qui permet l'application d'une politique générale sur le territoire de la commune, ainsi comprend l'estimation des réserves dans divers domaines économiques et sociaux pour qui'il une période allant de 20 ans.

Il s'agit donc d'un futur document de prévision et d'orientation d'aménagement et de l'expansion des agglomérations puisqu'il précise les orientations générales des terrains, et l'article 16 de la loi 90-29 du 1er décembre 1990a défini le PDAU comme suit:

*«Instrument de planification spatiale et de gestion urbaine, définit les orientations fondamentales d'aménagement urbain de la ou des communes concernées, en tenant compte des conceptions des plans d'aménagement et de développement, et fixe les formules de référence pour le plan l'occupation des sols».*( la loi 90-29)

Le PDAU *«est un plan directeur au sens classique du terme il est à la fois un guide de gestion et de prévisions pour les décideurs locaux (communes), un programme d'équipements et d'infrastructures pour la ville ou l'agglomération et un zonage du territoire communal »* (SAIDOUNI, 2001).

Selon Jacquignon le PDAU constitue*« l'instrument de planification urbaine à moyen et à long terme, il représente un document qui fixe les orientations fondamentales de l'aménagement du territoire d'une commune, d'une partie de commune ou d'un ensemble de communes, notamment en ce qui concerne l'extension de la ou les agglomérations intéressées».* (JACQUIGNON, 1978)

*Le PDAU doit suivre les recommandations du SRAT et du SNAT comme celles du PAW et du SCU .Il doit réaliser des plannings, fixer les POS et introduire la notion du temps à ses objectifs.*( NEDJAI ,2013)

Nous concluons que le PDAU est un *instrument de planification spatiale et de gestion urbaine*, qui définit les orientations fondamental d'aménagement et de développement urbain d'une ou de plusieurs communes voisines réunies par des facteurs communs, il prend également en compte toutes les conceptions d'aménagement et les plans de développement. Il fixe les formules de référence du plan d'occupation des sols (POS), ce qui met en évidence l'aspect technique de l'aménagement et de l'urbanisme. Le PDAU

exprime l'organisation, le cadrage, la gestion et l'organisation des opérations d'urbanisme, il est également considéré comme un moyen qui définit les conditions de formes et de résultats liés à l'extension urbaine à des horizons de 20 ans.

Il se compose d'un rapport technique, des cartes, et des statistiques. Le processus d'élaboration de ce plan est assuré par un centre ou bureau d'études urbain, composé d'une équipe pluridisciplinaire (spécialistes des réseaux économiques, sociaux, urbains, routiers, des réseaux d'eau , géologique, ingénierie ....).

Les objectifs du PDAU selon la loi 90-29 du 1<sup>er</sup> décembre 1990( Article16) peuvent être résumés dans quelques point comme suit:

- Il Fixe les échéances de l'urbanisation;
- Déterminer les zones d'intervention sur les tissus urbains et les zones à protéger. (Loi 90-29 du 1<sup>er</sup> décembre 1990. article 18);
- Fixer les orientations fondamentales de l'aménagement du territoire de la ou des communes concernées en tenant compte des schémas d'aménagement et plans de développement;
- Détermine les zones d'intervention sur les tissus urbains existants et les zones à protéger (prévoir des actions de rénovation, restructuration et restauration des milieux bâtis;
- Une étude approfondie du terrain, présent et futur, et de déterminer comment l'utiliser de manière optimale;
- Détermine les différentes fonctions urbaines, les modes d'extension du tissu urbain et les modalités de structuration urbaine;
- Détermine les espaces et supports vacants pour l'entité étudiée et déterminer les modalités de leur protection;
- Définit l'orientation générale de l'aménagement pour le long terme de 15 à 20 ans .....( la loi 90-29)

#### **B. Le plan d'occupation des sols (POS):**

Il est intéressant pour nous de connaître la définition du plan d'occupation des sols(POS), se référer à la loi d'aménagement et d'urbanisme n° 90-29, telle que le législateur algérien l'a défini comme suit: « *Le plan qui fixe de façon détaillée, dans le*

## **CHAPITRE 01: LE FONCTIONNEMENT ET LA PLANIFICATION DES SYSTEMES URBAINS : UNE APPROCHE THEORIQUE**

---

*cadre des directives du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme, les droits d'usage des sols et de construction» (Article 31 de la loi n° 90-29) .*

Le POS *«est le deuxième instrument d'urbanisme que la loi n° 90-29 a accompagné en plus du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme » (SAINT-ALARY & SAINT-ALARY, 1994) . «Quant à elle, c'est un moyen obligatoire pour chacune des communes du pays ou d'une partie de celui-ci » (article 34 de la loi n° 29-90 modifiée et complétée par la loi n° 05-04).*

Le POS *«précise en détail les modalités d'organisation et de mise en œuvre des opérations d'occupation du sol, les modalités de sa reconstruction, les normes de construction, et les modalités de répartition des voiries et servitudes sur l'ensemble du territoire de la commune ou des communes concernées » (ARAUD & RUPIED, 1994).*

Le POS *«est également un régime ayant force de loi et une référence réglementaire pour les collectivités publiques locales ; Parce qu'elle régleme avec la plus grande précision les modalités d'utilisation et d'occupation du sol ; Par conséquent, il est décrit comme un document essentiel dans le domaine de la réglementation immobilière » (Ghowas, 2017).*

Il précise en détail les droits d'usage du terrain, et fixe les règles relatives à l'aspect extérieur des bâtiments et détermine les servitudes, et définit les quartiers, les rues, les monuments, les sites et les zones Il doit être protégé, renouvelé et réparé, et les sites des terres agricoles à protéger et à protéger les espaces verts et les sites désignés pour les équipements publics sont identifiés (GUTTAI, 1993).

Il en ressort que le plan d'occupation des sols est un *instrument d'urbanisme réglementaire par excellence* ,il couvre souvent l'ensemble du territoire communal, dans lequel les règles et droits d'usage du sol et de construction sont définis en détail dans le cadre du respect des règles contenues dans le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme. Il doit être mis en œuvre au niveau communal afin d'orienter et de réglementer l'usage du sol conformément aux dispositions de la loi 90-29. Les décisions de construction sont prononcées sur sa base, il acquiert force de loi, est opposable devant les autres et constitue une référence organisationnelle pour les pouvoirs publics locaux.

Et dans de ce qui précède, on remarque que le plan d'occupation des sols ne se présente pas comme un mécanisme ou un instrument organisationnel de gestion urbaine et communale, qui vise à préciser de manière assez détaillée les règles de construction sur l'ensemble du territoire d'une commune ou une partie de celle-ci, et un dessin de son cadre bâti, et tout ce parcours d'urbanisme est à la lumière des orientations du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme.

La loi 90-29 relative à l'aménagement et d'urbanisme, modifiée et complétée, a précisé les objectifs du POS selon ce qui suit:

- Définit la quantité minimale et maximale des constructions autorisées exprimée en mètre carré de plancher hors œuvre ou en mètre cube de volume bâti les types de constructions autorisées et leurs usages ;
- Détermine les règles concernant l'aspect extérieur des constructions ;
- Fixe de façon détaillé pour le ou les secteurs concernés, la forme urbaine ; l'organisation, les droits de constructions et d'utilisation des sols ;
- Délimite: l'espace public, les espaces verts, les emplacements réservés aux ouvrages publics et installations d'intérêt général, le tracé et caractéristiques des voies de circulation ;
- La fixation des emplacements réservés pour les équipements publics ;
- La détermination de ce qui peut ou ne peut pas être construit sur le sol, de point de vue affectation, forme et qualité des unités de constructions ;
- La détermination des servitudes urbanistiques et des caractéristiques que devront obligatoirement respecter les implantations de constructions nouvelles (COS, CES, règles d'aspect de hauteur, accès, dessertes et réseaux ....) ;
- La qualité architecturale et urbaine ;
- Définit les servitudes ;
- Une protection maximum des terres agricoles ;
- La conservation des espaces naturels, sites historiques et paysages naturels ;
- Déterminer le type et l'emplacement des installations et équipements publics et déterminer les différentes voiries et réseaux dont l'Etat est porteur, tels que précisés dans le schéma directeur d'aménagement et de reconstruction, ainsi que les délais de leur réalisation (article 31 de la loi 29-90, modifiée et complétée).

La loi 05-04 a ajouté d'autres objectifs qu'elle doit viser à atteindre à travers l'élaboration d'un plan d'occupation des sols, tels que l'identification des terrains exposés aux dangers résultant de catastrophes naturelles ou sujets à la glissade, et qui sont soumis à des procédures de détermination ou d'interdiction de construction. (Article 04 de la loi n° 05-04).

Il vise également à prendre les différentes décisions individuelles de reconstruction conformément aux objectifs et directives du projet municipal contenu dans le PDAU, En lui, les intérêts des individus et la volonté des groupes locaux convergent. Il oriente les individus vers ce qui est permis et ce qui est interdit, et les guide vers les conditions et caractéristiques fondamentales de l'urbanisme et de la construction. Il définit donc en détail, au fur et à mesure, les difficultés d'occupation des sols.

Le POS partage plusieurs caractéristiques qui caractérisent le PDAU dont les plus importantes sont:

- Le POS Un plan détaillé et précis de sa relation avec la propriété immobilière;
- Le POS a été créé à l'origine pour réglementer l'utilisation et l'organisation du processus de reconstruction à la lumière des orientations du PDAU, et sous peine de sanctions prévues par la loi n° 29-90 modifiée et complété;
- Le POS, comme le le PDAU, sont opposables aux tiers conformément à l'article 10 de la loi n° 90-29 modifiée et complétée.

### **2.2.2. Défaillances de la planification en Algérie:**

De 1962 à la fin des années 1980, le système de planification algérien a été défaillant à plusieurs niveaux:

✓ **Institutionnel:**

Centralisation et gestion bureaucratique du budget de l'État Les alternatives pour que les citoyens réalisent leur logement sont limitées ou au-delà des normes et des canaux officiels.

✓ **Foncier:**

Libération de terrains pour des sites d'investissement et d'expansion urbaine, absence d'un véritable urbanisme. Création des extensions urbaines périphériques,

créant de nouveaux problèmes qualitatifs et quantitatifs, abandon des quartiers centraux et des centres historiques.

✓ **Technique:**

La nature bureaucratique de la planification et de l'investissement en termes de coût, de type, d'occupation du sol, de matériaux et de techniques de construction est une question d'adaptation à la situation particulière de l'urbanisme. Les compétences et les instruments des techniciens encombrant les villes algériennes comme des idéaux arbitraires. De 1962 à la fin des années 1980, la centralisation du système d'aménagement algérien ne tient compte ni de l'économie du foncier, ni de la qualité de l'espace, ni encore moins du caractère local. . Les conséquences au niveau urbain se manifestent dans la petite échelle, le détail, la qualité de l'espace public et de l'environnement.

**2.3. La planification urbaine: fonctionnement ou dysfonctionnement conduit à un système urbain équilibré ou déséquilibré**

L'objectif principal de chaque planification urbaine est de fournir un instrument de soutien à la construction d'une stratégie nationale d'organisation de l'armature urbaine, ce que ne peut être réalisé que par avoir une structure équilibrée et polycentrique des villes (ne pas donner une importance à une ville et négliger les autres), assurer des nouvelles formes de relation entre ville et campagne, et garantir l'accessibilité aux infrastructures. Tout ça a pour objectif de réaliser un cadre de vie favorable pour les citoyens, ce qui oblige une planification urbaine efficace, qui doit répondre aux aspects sociologiques et économiques suivants, afin d'offrir un cadre de vie favorable pour les citoyens: (ABDERRAHMANI, 2019).

- offrir un logement pour tous;
- La bonne gestion durable des réserves foncières et de l'occupation du sol (la protection des terres agricoles);
- bien protéger les zones sensibles;
- fournir une infrastructure qui respecte le coté environnemental;
- économiser de l'énergie (surtout pour le composant transport).



**CONCLUSION:**

Le phénomène urbain recouvre des formes d'organisation matérielle, sociale, économique, spatiale et symbolique. Aussi, ne peut-il être étudié correctement dans un cadre théorique relevant d'une seule discipline des sciences humaines. Pour cette raison, et pour conserver une dimension raisonnable à notre investigation du très vaste champ des théories urbaines, nous nous limiterons aux théories de la ville qui s'interrogent sur la signification de la ville, non comme entité isolée, mais comme élément d'un territoire ou d'un système de villes.

M. COTE (1983) a bien déterminé le rôle des villes, il a indiqué que les villes influent sur leur espace en fonction de trois éléments essentiels: l'effectif de leur population, le dynamisme de leurs activités et le niveau de leurs équipements. Le contexte dans lequel s'effectue l'urbanisation et le mode de croissance urbaine marquent fortement le système urbain en termes de structure, de hiérarchie et de répartition spatiale des éléments.

Dans ce chapitre nous avons mis en exergue les deux mots clés de notre recherche qui est le fonctionnement et la planification. Ont été exposées les approches conceptuelles et théoriques sur les systèmes de villes, l'organisation hiérarchiques et également les fonctions dans la caractérisation des organisations hiérarchiques. Ainsi on a essayé de clarifier la notion de la planification urbaine qui a pris sa place dans cette partie, afin d'indiquer son rôle dans l'organisation du système urbaine.

***CHAPITRE 02:***

***LES VILLES NOUVELLES***

***STRATEGIE DE LA***

***PLANIFICATION SPATAILE ET***

***D'ORGANISATION URBAINE***

**CHAPITRE 02: LES VILLES NOUVELLES STRATEGIE DE LA PLANIFICATION SPATAILE ET D'ORGANISATION URBAINE**

*"La nouvelle ville a diverses formes en réponse à une configuration physique spécifique, à l'environnement économique, oui caractéristiques ou circonstances sociales Il trouve ses propres politiques".(CHALINE, 1985).*

**ITNRODUCTION:**

L'idée d'une ville nouvelle est ancienne. Historiquement, il a été associé au désir d'un prince ou d'un général conquérant de marquer le temps et l'espace en établissant un représentant de la ville et un porteur de l'ordre et de la civilisation qu'il veut être. Ainsi, la ville nouvelle était destinée à être la capitale d'un royaume ou d'un empire ou un symbole de conquête (BOUMAZA, 2001).

La tendance à la création de villes nouvelles imprime désormais les politiques urbaines dans les pays développés comme dans les pays en développement. Malgré les différences en termes d'idéologies, de caractéristiques, de conditions et de justifications pour l'établissement de ces villes, elles sont venues pour faire face à un ensemble de problèmes et éliminer les différences et les différences qui existent entre les régions dans les différentes régions au sein d'un pays dans le cadre d'une politique rationnelle et équilibrée fondée sur la répartition équitable du développement entre ces régions et la réalisation d'objectifs sociaux et économiques.

Ce chapitre est essentiel pour notre travail il servira, en quelque sorte, de base « grille » de lecture pour les villes nouvelles. Que nous diviserons en quatre sections. La première sera réservée aux concepts et les spécificités des villes nouvelles, Nous y traiterons en premier de l'évolution du concept, les types et les fonctions des villes nouvelles. Dans La deuxième section nous analyserons les nouvelles stratégies de planification et de développement des villes nouvelles et d'autre part, dans la troisième section nous essayerons d'évoquer l'expérience mondiale dans la création des villes nouvelles en Angleterre, France, et l'Egypte. Quant à la quatrième section il sera réservé à la réflexion sur la réalisation des villes nouvelles en Algérie et comprendre aussi la politique des villes nouvelles et leurs objectifs.

## **I. LES VILLE NOUVELLES: DEFINITIONS ET CONCEPTS**

### **1.1. Les villes nouvelles: signification et définition du concept**

De nombreux écrits traitaient du thème des villes nouvelles, et plusieurs thèmes étaient étudiés, y compris ceux qui faisaient référence à une société nouvelle ou à une communauté planifiée ou à de nouvelles villes. Par conséquent, les différentes définitions présentées aux villes nouvelles sont nombreuses:

Ce sont les villes qui sont construites sur la base d'une planification préalable afin de réaliser l'intégration et la compatibilité entre le niveau urbain, le niveau fonctionnel et le niveau d'activités (ZUCHELLI, 1984).

L'Encyclopédie Européenne de l'Urbanisme et de l'Habitat (MULTEA) précise que « *les villes nouvelles sont initiées par des schémas directeurs d'aménagement et d'urbanisme puis légalement créées par la loi, dans le but, en fin de loi* » d'assurer une société meilleure, en offrant des opportunités d'emploi et de logement, ainsi que des équipements publics et privés, pour atteindre l'équilibre économique et humain dans les zones à forte concentration de population". Ils ont été créés à l'initiative de l'État, en collaboration avec les agences publiques de développement, et assortis d'avantages financiers (dotation en capital, dotations globales de fonctionnement, taux maximum de subvention des équipements publics...) Une à une, les villes nouvelles sortent du cadre national et deviennent des villes indépendantes.

La ville nouvelle est un choix d'aménagement total, qui substitue des processus volontaires à la myriade des décisions individuelles. Elle doit disposer d'une base économique qui procure des ressources financières qui permettent aux citoyens de travailler sur place. Le remplissage des villes nouvelles résulte soit de la pénurie en logement caractérisant une métropole ou un territoire donné comme Hong-Kong, soit par sa propre attractivité, par la combinaison d'une offre de logements et d'emplois. (CHALINE, 1996)

*"Une ville nouvelle connaît une grande variété de formes en réponse à la configuration physique spécifique, à l'environnement économique, au caractère social ou à la situation politique dans laquelle elle se situe". (CHALINE, 1975)*

*« Le concept de la nouvelle ville rompt avec le moule traditionnel de la grande ville et le remplace par une ville que l'on espère moins imposante et plus verte. Elle sera composée de petites unités urbaines séparées les unes des autres, entre lesquelles des zones de verdure l'espace sera maintenu » (PACHAUD, 2005).*

Gloany Gidon définit les villes nouvelles comme *« de nouvelles sociétés planifiées avec des installations et des services culturels et sociaux de base. Ce sont des sociétés planifiées pour démontrer l'utilisation des terres, de sorte qu'elles sont considérées comme offrant suffisamment de possibilités pour la créativité et la jouissance de tous les aspects de la vie urbaine » (GIDON , 1976).*

Si nous prenons la définition du législateur en Algérie, nous constatons qu'elle le définit comme tout rassemblement urbain programmé dans son intégralité dans un site vide ou à partir de là ou des cellules des résidences existantes (Loi N°02-20, 2001). Une nouvelle ville est considérée comme une nouvelle ville pour chaque communauté humaine. Elle est créée dans un site vide ou sur la base de noyaux de logements existants. La nouvelle ville se forme et la nouvelle ville forme un centre d'équilibre social, économique et humain avec des possibilités d'emploi, de logement et d'équipement (Loi N°02-08, 2002).

## **1.2. Types des villes nouvelles:**

L'objectif de la création de villes nouvelles est de former une société dans laquelle des conditions de vie adéquates sont disponibles, ainsi que différents types de services et à des niveaux supérieurs à ceux des villes existantes afin qu'on puisse trouver des résidents pour eux, tout comme le processus de création de villes nouvelles s'inscrivant dans le cadre d'une politique courte, moyenne et longue. Ensuite, nous montrons les types de base des villes nouvelles.

### **1.2.1. Villes nouvelles indépendantes:**

Les villes de ce type ont une entité économiquement indépendante, ne dépendent pas d'une communauté existante mais ont les ingrédients de la continuité, car elles planifient et se développent pour atteindre différents objectifs en plus du logement, ce qui est un aspect très important.

La création de nouvelles sociétés et villes indépendantes vise à créer des pôles de croissance économique avec toutes les entités économiques indépendantes, ce qui les qualifie pour mutualiser les activités économiques et sociales, car la présence du développement dans les régions avancées conduit au développement des zones arriérées proches par les effets de la prolifération, qui constituent à leur tour les pôles de croissance du processus de développement économique et social.

L'un des effets de la création de nouvelles sociétés et villes indépendantes est l'apparition de migrations de main-d'œuvre.

Parmi les régions développées pour doter ces dernières zones de la main-d'œuvre technique des jeunes, et cette migration vers les nouvelles villes conduit à une perturbation de la densité de population du fait de la création de nouvelles opportunités d'emploi pour les résidents qui y viennent (El-DABAA, 2003).

Les villes indépendantes sont des villes à forte absorption et naissent de leurs propres bases économiques et de leurs composantes. Elles ne dépendent pas de la ville mère et sont situées dans des endroits éloignés de la ville existante avec une grande distance suffisante pour atteindre l'indépendance matérielle et administrative.

La chose la plus importante qui les distingue est que ce sont de nouvelles zones urbaines qui ont une base économique solide et ont les éléments de stabilité et d'indépendance.

### **1.2.2. Villes nouvelles affiliées:**

Ce sont les villes qui sont situées près de la ville mère et sont prises pour absorber la densité croissante de la population à court terme et travailler pour réduire la charge et créer des opportunités d'emploi et des circonscriptions économiques associées à la ville mère (El-DABAA, 2003).

Ces nouvelles villes, sont une société qui dépend physiquement et économiquement d'une société qui existe déjà, et si les opportunités d'emploi en dehors de la ville sont comme des logements nocturnes pour la population, et donc elles ne sont des centres d'hébergement que parce qu'elles sont alimentées par les grandes villes, et donc elles n'ont pas besoin de lui transférer des emplois gouvernementaux. De plus, les coûts de croissance dans ces villes sont raisonnables, par rapport aux villes indépendantes, et de là la création

de nouvelles villes affiliées vise principalement à briser l'intensité de la forte densité de population dans les grandes villes, mais reste dépendante d'elles en termes de services, d'équipements et d'opportunités d'emploi ... Etc.

Donc, nous constatons que les villes dépendantes restent liées à des villes mères en termes de services, d'équipements et d'opportunités d'emploi, et ce type émerge en Algérie pour résoudre le problème du logement et des villes existantes étroites.

### **1.2.3. Ville jumelle:**

Les villes sont très similaires aux dépendances, où elles sont situées près de la ville mère et représentent une expansion urbaine dans les terres désertiques. Elles ont leur base économique, mais elles restent en contact étroit avec la ville mère à plusieurs niveaux de services et d'installations (BENAIDJA, 2016).

Elle est considérée comme une extension naturelle des villes mères, et la politique de création de nouvelles villes a un impact direct sur les pays du monde en développement, en particulier l'Égypte, la Libye et l'Algérie. Jumeaux selon leurs propres règles et ingrédients économiques (HAZILI, 2016).

### **1.3. Les objectifs de la création des villes nouvelles:**

Les objectifs les plus importants pour lesquels les villes nouvelles sont venues, c'est de redistribuer la population sur la surface politique et géographique du pays afin de réduire la grave congestion dans les grandes villes, ce qui crée une crise aiguë du logement, ce dernier qui pose de nombreux problèmes sociaux, économiques et culturels pour les membres de la société et à la lumière, de ce qui précède, les objectifs de création de nouvelles villes étaient divisés en (HAZILI, 2015):

#### **1.3.1. Premièrement : l'objectif social:**

- ✓ Fournir un logement diversifié qui répond aux besoins des différents groupes, tels que la famille, les cultures et les coutumes, en termes de taille sociale;
- ✓ Offrir des services sociaux et répondre à tous les besoins de la population en termes de quantité et de qualité;
- ✓ Travailler pour trouver des opportunités d'emploi adaptées à la population;

- ✓ Redessiner la carte de la population et la répartition géographique appropriée et ciblée dans le cadre de la planification régionale et urbaine.

**1.3.2. Deuxièmement : l'objectif économique:**

- ✓ Favoriser les flux de capitaux et attirer les investisseurs vers les nouveaux territoires, et créer les conditions de projets dans les domaines industriels et tertiaires en particulier;
- ✓ Créer de nouvelles règles économiques visant à atteindre l'équilibre économique au niveau du cadre plus large;
- ✓ Réaliser un développement économique qui contribue à augmenter le niveau de revenu par habitant.

**1.3.3. Troisièmement : l'objectif urbain et environnemental:**

- ✓ Former un schéma d'urbanisation conforme à la stratégie de développement durable;
- ✓ Relier la nouvelle ville aux différents réseaux routiers;
- ✓ Travailler à créer un environnement urbain plus organisé et un attrait urbain qui absorbe une partie de la surpopulation dans les villes existantes, et l'inclusion de la dimension environnementale dans les différentes étapes du processus de planification;
- ✓ Trouver des solutions aux problèmes des villes partiellement existantes qui souffrent de la détérioration des installations et des espaces disponibles limités pour l'expansion urbaine.

Par conséquent, les villes nouvelles sont considérées comme l'une des solutions que les pays développés et en voie de développement ont également adoptée et ce pour réduire la concentration démographique pour ainsi exploiter le désert et les zones reculées qui s'y trouvent.

Ces villes entraînent la propagation de la population dans de nouvelles zones dans les pays en:

- Réduisant la densité des populations dans les zones surpeuplées, ce qui conduit à un fonctionnement plus efficace des installations et des services pour une population plus petite.



- Augmentant la densité dans les zones claires, ce qui contribue à augmenter la capacité à utiliser ses ressources (JABER, 2006).

#### **1.4. Les causes de la création des nouvelles villes:**

Les raisons et les causes de la création des nouvelles villes sont les suivantes:

##### **1.4.1. Les causes naturelles:**

Sont les phénomènes environnementaux qui aident à absorber l'énorme augmentation de la population.

##### **1.4.2. Les causes sociales:**

Sont liées aux problèmes de population en termes de distribution, de densité et de croissance, et aux causes associées à l'amélioration du niveau de vie d'individus ou de groupes de population spécifiques.

##### **1.4.3. Les causes économiques:**

Sont parmi les raisons les plus importantes et les plus puissantes qui conduisent à la réflexion, mais plutôt la création rapide de nouvelles villes et celle de redistribuer la main-d'œuvre qui peuplait les grandes villes ou à la recherche de ressources naturelles qui sont une solution aux problèmes économiques urgents résultant de l'augmentation de la population.

##### **1.4.4. Les causes politiques:**

Sont celles qui se rapportent à la stratégie d'un pays particulier du point de vue politique et militaire. En général, l'objectif politique de la création de nouvelles villes est d'essayer d'atteindre ces villes à un niveau social, économique et culturel, et à travers lequel les problèmes posés par la réalité de l'ancienne société et cette orientation peuvent être surmontés. Les problèmes varient en fonction d'un certain nombre de facteurs et de conditions étroitement liés à la forme et à la nature de la construction sociale et aux facteurs de changement et de progrès technologique, ainsi qu'au cadre idéologique qui guide la pensée et détermine les relations entre les habitants de ces villes. Pour cela, planifier la construction d'une nouvelle société est devenu une nécessité fondamentale pour changer les tendances prévisibles (HAMADA, 2011).

### **1. 5. Les caractéristiques des villes nouvelles:**

- La ville nouvelle se caractérise par un choix volontaire du site, l'absence de noyau ancien, un plan préétabli presque toujours géométrique, souvent une fonction précise, l'existence d'un maître d'ouvrage unique pour la conception d'ensemble de la ville ; une croissance relativement rapide, du moins au début, la recherche de l'équilibre habitat-emplois (BASTIE et DEZERT, 1980);
- La ville nouvelle doit avoir un impact urbanistique architectural, et paysager de qualité, et doit répondre à beaucoup d'exigences entre la diversité fonctionnelle, facteur déterminant pour la création d'emploi. Chaline considère qu'il semblerait abusif de vouloir associer toute ville nouvelle à une fonction précise, surtout que les activités sont amenées à se diversifier dans le temps (CHALINE, 1985);
- Le projet de ville nouvelle est dit réussi « Les habitants sont attachés à l'environnement immédiat auquel ils s'identifient, c'est compréhensible quand le cadre de vie n'est qu'une scène d'acteurs trop différents » (HAUMON, et al 2009)

## **II. NOUVELLES STRATEGIES DE PLANIFICATION ET DE DEVELOPPOMENT DES VILLE NOUVELLES**

L'idée d'une stratégie générale qui peut être appliquée dans tous les pays n'est pas hors de question. La différence et la disparité entre les pays est une réalité, et cette différence appelle des différences dans la conception des stratégies urbaines pour fonctionner efficacement. Cette différence vient du fait que les stratégies de n'importe quel État Nationalisme de ce pays (Al-DARDIRI, 2004).

### **2.1. Nouvelles stratégies de planification des villes nouvelles:**

Les planificateurs de nombreux pays ont tenté d'éviter les erreurs et les problèmes dans les grandes villes, en particulier dans le domaine de planification urbaine, lors de la création de "nouvelles villes" où le processus de planification vise à:

- Atteindre un équilibre entre la population de la ville nouvelle et sa taille et sa zone géographique;

- Améliorer les relations entre le logement, les rues, les zones industrielles et les services publics afin que certains d'entre eux ne submergent pas les autres, et qu'ils ne soient pas privés de l'un, même de la modestie, et trouvent une sorte d'harmonie entre eux;
- Créer des espaces verts et des espaces récréatifs dans les quartiers résidentiels pour être un débouché pour les résidents et un lieu de loisir;
- Essayer de réduire ou de limiter le phénomène de pollution qui est devenu une menace pour la vie humaine et l'environnement en réalisant le processus de séparation des zones résidentielles des zones industrielles, et en prenant des moyens modernes en ce sens avec le processus de sensibilisation environnementale de la population qui leur montre l'étendue du danger de pollution de toutes sortes pour les humains, les animaux et les plantes (RASHWAN, 1998).

## **2.2. Nouvelles stratégies de développement des villes nouvelles:**

Le processus de création de villes nouvelles se présente comme une alternative ou comme une solution pour soulager la pression démographique sur les villes existantes, dans le but d'augmenter le revenu national et de créer des emplois tout en créant des industries dans de nombreuses régions pour tirer parti de sa production économique.

Il ne fait aucun doute que toute stratégie développée pour le développement de ces villes prendra en compte les différents constituants et normes économiques et sociales qui visent à coordonner entre les différents éléments de développement pour une utilisation optimale de leurs ressources.

Nous avons adopté plusieurs stratégies de développement pour ces villes, notamment:

### **2.2.1. Stratégie de développement social:**

La dimension sociale représente l'une des composantes fondamentales et vitales de la crise pour le développement de nouvelles villes en raison de ses caractéristiques et de sa complexité apparemment complexes, à mesure que des caractéristiques locales émergent, qui influencent fortement les modèles et les normes de comportement de la communauté attendue (HAFIDI, 2011).

Par conséquent, les priorités du développement social dans les nouvelles villes doivent découler d'une analyse des influences pour identifier la nouvelle société humaine, qui peut être considérée comme suit:

- ✓ La population représente l'axe vital de ces villes et en constitue l'épine dorsale, car elle cible une zone géographique qui n'a pas été habitée auparavant, et à partir de là, le processus de pousser la population à elle et de la persuader de résider et d'encourager les habitats à s'installer et à créer des conditions qui garantissent leur survie dans leurs nouveaux endroits représente un défi qui doit être pris en considération (HAFIDI, 2011);
- ✓ La planification sociale des villes nouvelles doit veiller à éviter les dangers et les lacunes traditionnels des anciennes sociétés existantes, car elle nécessite une étude approfondie du terrain et des personnes qui y travailleront (JABER, 1998);
- ✓ Les relations sociales représentent un aspect important qui doit être pris en considération, car ces relations représentent le cadre social dans lequel les résidents de cette société sont traités.

Et on peut dire que la politique sociale rationnelle est basée sur le développement communautaire et la mise à niveau par la société elle-même de par ses efforts, ses possibilités personnelles, il y va nécessaire du succès des plans de développement social afin que les plans puissent transformer en programmes quantitatifs limités détaillés et clairement définis qui peuvent être mis en œuvre dans tous les dispensaires avec précision en un délai connu (ATTIA, 2012).

### **2.2.2. Stratégie de développement industriel:**

Cette stratégie n'est pas complètement séparée des autres stratégies, elle soutient plutôt un rôle efficace dans le processus de développement, car elle permet de profiter des potentiels ayant ingrédients pour la production agricole et minière dans la région, et une stratégie de développement industriel pleuvant être identifiée comme suit:

- Établir des industries non polluantes;
- Atteindre une production industrielle qui couvre les besoins du pays;

- Création d'industries à faible consommation d'eau et de haute technologie (BENAIDJA, 2016).

### **2.2.3. Stratégie de développement urbain:**

La stratégie proposée vise à partir du monde actuel vers les zones à potentiel de développement, afin qu'il y ait un dos urbain existant qui soutienne le lancement des différentes opérations de reconstruction proposées, où la stratégie de développement urbain est:

- ✓ Eviter d'implanter des établissements urbains dans des zones propices à l'agriculture ou contenant des ressources minérales, afin de préserver la richesse existante;
- ✓ Éviter de construire des zones urbaines dans les dunes de sable et les torrents;
- ✓ Éviter d'établir des communautés urbaines dans des zones protégées;
- ✓ Prendre en compte la conception des bâtiments en adéquation avec le climat rigoureux de la chaleur et de l'humidité, en faisant un bon choix de matériaux de construction disponibles et d'idées de conception adaptées à l'environnement (HAFIDI, 2011).

### **2.2.4. Stratégie d'attraction de la population:**

Le processus d'attraction de la population est un axe essentiel du processus de développement. Sans la population, il n'y a pas de développement. La stratégie d'attraction de la population est de:

- Incitations physiques à travers les opportunités d'emploi et le retour gratifiant qui les empêche de penser à chercher une alternative.
- Offrir des moyens de sécurité, de sûreté, d'éducation, de santé et de loisirs aux nouveaux résidents.

De ce qui précède, le processus de définition d'une stratégie de planification et de développement des nouvelles villes joue un rôle important dans le processus de développement et d'attraction des habitants. (BENAIDJA, 2016)

### **III. VILLE NOUVELLE: LES EXPERIENCES MARQUANTES DANS LE MONDE**

La politique de création des nouvelles villes et de réinstallation de personnes dans ces villes est une forme d'intervention de l'État afin de résoudre les problèmes urbains adoptés par certains pays du monde développé et en développement à l'ère moderne, comme en Angleterre, en France et aux États-Unis d'Amérique, ces expériences exprimant dans leur intégralité l'importance et le rôle de ces villes dans la réalisation d'un ensemble d'objectifs démographiques, l'économie et le social diffèrent selon l'idéologie différente de ces pays. À l'heure actuelle, certains pays en voie de développement tentent de poursuivre la même politique que l'une des alternatives proposées pour y résoudre les problèmes urbains.

De ces expériences mondiales quant à la création de nouvelles villes, nous examinerons ci-dessous les différents types d'essais:

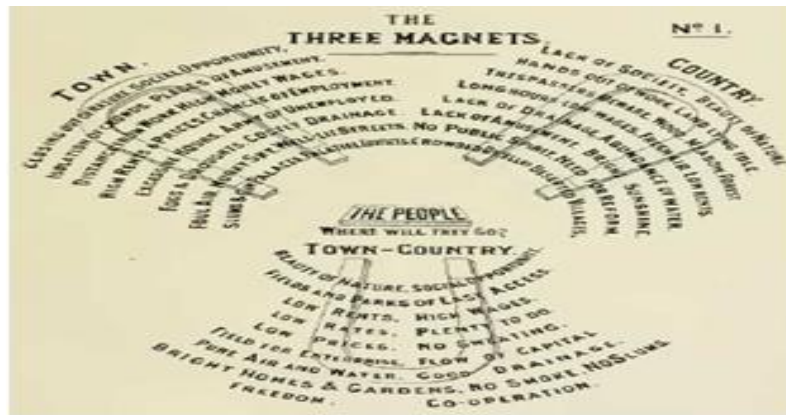
#### **3.1. L'expérience Anglaise:**

##### **3.1.1. La cité jardin:**

###### **3.1.1. 1. la naissance du concept de cité jardin:**

Howard c'est le père fondateur du Concept de *Garden Cities* (cités jardins) qui inspira, plus tard, les projets de villes nouvelles en Europe et dans le reste du monde. Howard part du principe que dans le monde réel, il n'existe pas seulement deux possibilités (la vie en ville et la vie à la campagne). Une troisième voie, dans laquelle tous les avantages de la vie dans la ville la plus énergique et active et les bienfaits de la campagne, peuvent être réunis dans une combinaison parfaite, et c'est justement la certitude chez l'individu d'être en mesure de vivre cette vie, qui sera l'aimant selon l'auteur, qui va engendrer le déplacement spontané des personnes des villes surpeuplées vers ces « villes campagnes ». C'est ici que réside toute l'utopie de Howard. La ville et la campagne peuvent être considérées comme deux aimants, chacun s'efforçant d'attirer les gens vers lui et c'est à travers cette rivalité, qu'une nouvelle forme de vie qui partage les caractéristiques positives des deux, voit le jour. C'est cette idée qui est illustrée par le diagramme « des trois aimants », dans lequel les principaux avantages de la ville et de la campagne sont énoncés avec leurs inconvénients respectifs, tandis que les avantages de la ville-campagne

sont considérés comme exempts des inconvénients des deux précédents (EBENZER, 1902).

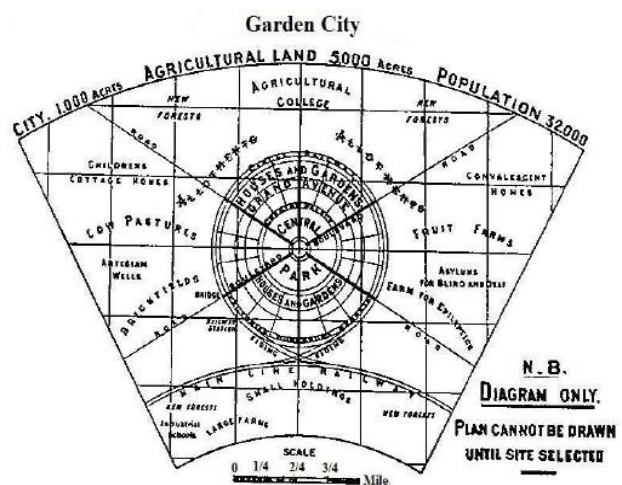


**Figure N° 2. 1:** Les trois aimants d'Ebenzer Howard

**Source:** Ebenezer Howard, *Garden-Cities of Tomorrow*, 1902, p16.

Howard arrive à la déduction que la société humaine et la beauté de la nature sont destinées à être appréciées ensemble. C'est précisément cette union qui matérialise la construction d'un aimant de la Ville-campagne qui sous-tend le concept de cité jardin.

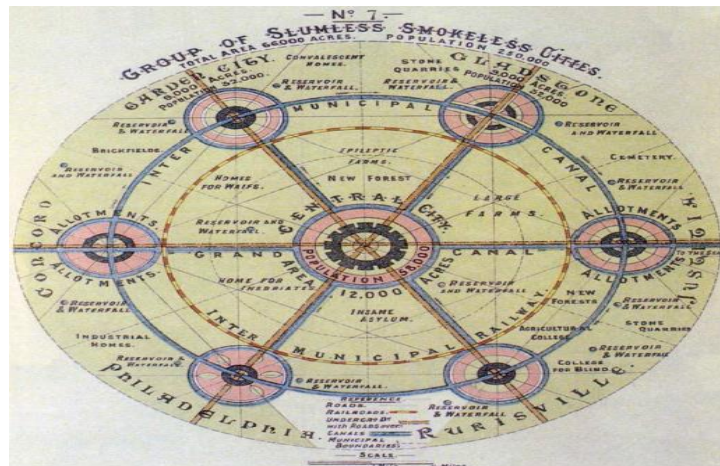
Le schéma de la Cité-jardin était conçu selon une forme concentrique (Fig N°2.2) : un espace vert central entouré par deux anneaux de bâtiment, dans l'un des bâtiments publics et dans l'autre des logements. Cela devait être suivi par une ceinture verte (*green belt*) séparant les zones résidentielles de l'industrie et du réseau de chemin de fer (EBENZER, 1902).



**Figure N° 2. 2:** La forme concentrique de la *Garden City*

**Source:** EBENZER (1902, p22).

La ville ainsi formée serait entourée par une zone agricole. Dès que la Cité-jardin aurait atteint sa taille limite (32 000 habitants), la construction d'une ville satellite serait lancée dans le voisinage immédiat de la première *Garden City*. À terme, la Cité-jardin devait être entourée par de nombreuses villes satellites (Fig N°2.3). (EBENZER, 1898).



**Figure N° 2. 3:** Schéma illustrant le principe d'implantation des cités jardins selon EBENZER Howard

**Source:** EBENZER (1898, p142)

La New Town est le successeur de la Garden City proposée par Ebenezer Howard au début du 20ème siècle, et il y a 22 New Towns en Angleterre. Ils formaient un axe important du plan Abercrombie pour le Grand Londres de 1944, qui visait à lutter contre la surpopulation dans les grandes villes et à permettre la transformation des quartiers centraux insalubres : grâce à la création et au développement de villes nouvelles dans la ceinture verte dans les villes existantes hors la ville, la population et l'activité ont quitté le centre-ville. (AMIRECHE, 2012)

Dans ce qui suit, nous présenterons d'abord la première Garden City construite en Angleterre.

### **3.1.1. 2 .Letchworth Garden City: la première Cité-jardin:**

La cité-jardin de Letchworth fut en quelque sorte la première ville nouvelle à voir le jour en Angleterre. En fait, Ebenezer Howard a commencé à concrétiser ses idées dès 1903 lors que la *Garden City Pioneer Company* est devenue la *First Garden City Limited*. La même année, la société a acquis environ 55 kilomètres carrés (environ 34 miles carrés) de terrain dans le Nord de Londres. C'est l'emplacement de la ville de Letchworth conçue par Raymond Unwin et Barry Parker. L'acquisition à l'époque était de 1600 hectares de terres agricoles près de Hitchin, Hertfordshire. À l'époque, il n'y avait pas de commission d'aménagement et d'urbanisme et le projet ne nécessitait pas l'approbation des autorités locales (BENDIXSON, 1995).



Les circonstances de l'époque ont forcé Unwin et Parker à abandonner le modèle concentrique d'Howard. Des espaces verts, des bâtiments publics et des gares sont implantés sur le plateau central. Entourée de nombreux quartiers résidentiels, des villas de banlieue aux résidences ouvrières, la ville conçue est entourée de zones agricoles (HADDADI, 2014). La ville se compose d'un centre civique, d'un groupe de villages, chacun avec son propre centre commercial, et à côté de la ligne de chemin de fer desservant la ville, une zone d'usine a été établie. Sur les 1600 hectares acquis, seuls 500 hectares ont été nécessaires à la construction de Letchworth New Town. Le reste a été consacré à une ceinture verte « *green belt* » (BENDIXSON, 1995).

Howard a considéré Letchworth comme une interprétation acceptable de son idée de Cité-jardin, même si tous les aspects conceptuels de son programme n'ont pas été réalisés.

### **3.1.2. La concrétisation des projets des villes nouvelles en grand Bretagne:**

Il y avait en 1957 en Angleterre 15 villes nouvelles dont la somme de la population avait atteint 365 000 habitants et 8 d'entre elles étaient localisées à moins de 50 km de Londres. Les dates de création de ces 8 villes nouvelles destinées à l'époque, à accueillir 436 000 personnes sont présentées dans (Population 1960):

- 1946 : Stevenage;
- 1947 : Hemel Hempstead, Crawley, Harlow;
- 1948 : Welwyn Garden City, Hatfield;
- 1949 : Basildon, Bracknell.

Parmi toutes les expériences étudiées, celle-ci est considérée comme une référence en matière de villes nouvelles vu qu'elle a donné naissance à trois générations de villes nouvelles.

#### **❖ La première génération 1940-1950:**

Les villes nouvelles de cette génération sont la solution à l'importante croissance démographique subie par Londres, dans le cadre du plan de 1944 élaboré par Patrick Abercrombie et reprenant les principes établis dans le rapport Barlow de 1940. Ces villes nouvelles autour de Londres devraient pouvoir accueillir 383 000 habitants. (SAMALI, 2007)

En 1946, le gouvernement britannique fait passer une loi connue sous le nom de "New Town Act" pour concrétiser le plan Abercrombie, qui proposait une " Green-Belt " (ceinture verte) autour de Londres avec un anneau de villes nouvelles. La loi de 1946 prévoyait une forme de financement très spécifique (prêts bancaires à très long terme avec des taux d'intérêt modérés pouvant aller jusqu'à 60 ans), et un organisme de pouvoir appelé « Development Corporation » aux pouvoirs étendus : concevoir, construire, gérer le ville, constituer des réserves foncières. (SAMALI, 2007)

Dans le même temps, cette loi administrative et financière a remporté un grand succès dans la réalisation de la construction de la nouvelle ville, avec une mise en œuvre à près de 100 %.

Entre 1946 et 1950, 14 villes nouvelles sont construites, autour de grandes agglomérations très denses, abritant 20 000 à 60 000 habitants. L'idée fait partie d'une cité-jardin traditionnelle. Huit (08) nouvelles villes sont situées dans la région de Londres, à environ 40 km de la capitale, deux près de Birmingham, deux près de Liverpool et une près de Cardiff, qui sont toutes à distance de ces zones de rassemblement sauf New Town à environ 20 kilomètres. La ville de Corby est loin de toute grande ville.

On peut juger de la première génération de villes nouvelles: des réussites parce qu'elles pouvaient accueillir 500 000 habitants dont les deux tiers vivaient près de Londres, et des échecs alors que ces villes ne pouvaient accueillir qu'un sixième de la population de Londres, plus de 20 ans (SAMALI, 2007).

En termes de choix de site, les villes nouvelles dites de première génération (c'est-à-dire l'après-guerre) visaient avant tout à désengorger les grandes villes, notamment Londres. De plus, le rapport de Reith a suscité des arguments en faveur de la construction de villes à proximité de la ville d'origine (Londres). C'est pourquoi 8 villes nouvelles se sont implantées autour de la capitale (MERLIN, 1968) (Fig. N°2.4).

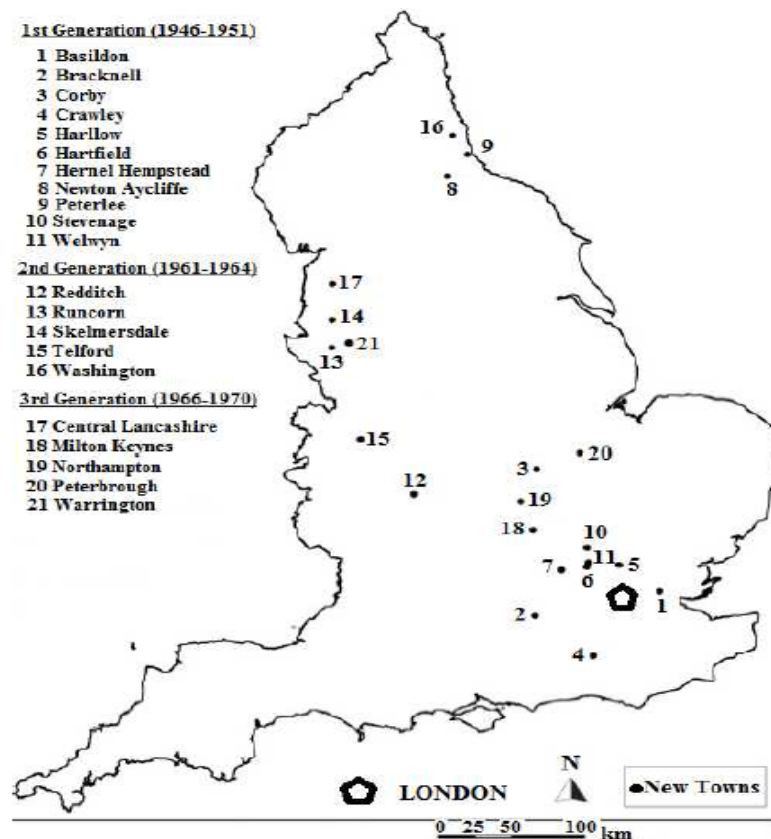


l'industrie. La seconde est d'aider à déloger à la fois la population et la densité industrielle des zones de surpeuplement, où la population varie pour ces villes entre 60 000 et 150 000 personnes chacune.

❖ **La troisième génération 1967-1970:**

En 1965, la Commission de planification nationale et territoriale a été créée, suite à l'échec des générations précédentes de villes nouvelles étroitement liées à la croissance régulière de Londres dans les années 1990. Par conséquent, de nouvelles politiques de planification pour l'ensemble du territoire doivent être développées grâce à des recherches dans différentes parties de l'Angleterre. (SAMALI, 2007)

En 1968, la troisième génération de villes nouvelles est née. Elles sont éloignées de Londres, à environ 100 km, et sont suffisamment grandes pour accueillir jusqu'à 250 000 habitants (SAMALI, 2007).



**Figure N° 2. 5:** Localisation des 21 Villes Nouvelles réalisées en Angleterre entre 1946 et 1970

**Source:** Department for Communities and Local Government (2006, p4)

La construction de nouvelles villes en Grande-Bretagne était donc associée à une idée claire et spécifique qui différait lors des étapes de création de nouvelles villes. Dans la première étape, il a été créé pour réduire la congestion de la population dans les grandes villes, en plus de créer des industries supplémentaires pour la population, tandis que dans la deuxième étape, nous notons que son objectif principal était principalement économique en créant des centres et des pôles de croissance industrielle capables d'attirer des résidents et des industries, tout en renforçant sa compétitivité industrielle au niveau externe.

Malgré le développement en cours lors de l'implantation de nouvelles villes en Grande-Bretagne, cette expérience n'a pas été dépourvue d'observations, de réserves et de critiques, comme nous le faisons "Frederick Arsborn" sur les conséquences du développement de nouvelles villes et du transfert de résidents vers celles-ci d'importants problèmes environnementaux, économiques et sociaux.

Des études menées à Liverpool et à Coftery ont montré des défauts, notamment le manque de soins personnels et autres, en particulier dans le domaine de l'hygiène et des déchets, de l'éducation des enfants, ce qui les a rendus vulnérables aux critiques de leurs voisins.

Outre l'incapacité à nouer des amitiés et l'émergence de certaines tensions violentes, malgré la diversité des liens volontaires, des équipements culturels et des jardins, et la diversité des possibilités de logement et d'emploi qui atténueraient le pessimisme qui peut être lié à l'idée de déportation.

De même, sur le plan économique, ces nouvelles villes n'ont pas atteint une économie nationale équilibrée en Grande-Bretagne et n'ont pas non plus assoupli la pression démographique des grandes villes qui connaissent des encombrements et de l'inflation.

### **3.1.3. L'organisation spatiale des villes nouvelles britanniques:**

Le centre de la ville est généralement juxtaposé au centre du noyau existant et se situe au centre géométrique de la ville projetée .Il doit en outre contenir plusieurs fonctions, des commerces, des édifices publics, des équipements administratifs. Sa superficie a été calculée sur la base de 4 hectares pour 10000 habitants soit 24 Hectares pour les villes dont la taille est de 60000 habitants .En réalité, cette superficie est

aujourd'hui de 40 hectares pour 80000 habitants (MERLIN, 1972) .Alors que pour les zones industrielles, selon le rapport Reith doivent être situées en zone résidentielle afin d'éviter de longs déplacements des habitants vers leurs lieux de travail et aussi afin de permettre pour des raisons de préservation de l'environnement d'utiliser la bicyclette ou même à pied au lieu de l'automobile ,tout en étudiant d'une façon réfléchie l'orientation des usines en fonction des vents dominants pour ne pas polluer l'eau en zone résidentielle. Cette recommandation n'a généralement pas été suivie et l'on remarque aujourd'hui des zones industrielles situées en zone péri- urbaine (HALL,1963).Leurs superficies varient aujourd'hui entre 100 et 150 hectares pour des villes entre 60000 et 80000 habitants contrairement à la commission Reith qui préconisait 40 hectares pour 10000 habitants .Les quartiers sont conçus sous forme d'unités de voisinages avec entre 5000 à 12000 habitants chacun et disposant de tous les équipements d'accompagnement (école, commerce, boutique ,poste, église ,etc.).Ces unités de voisinages sont généralement séparées entre elles par de larges bandes vertes .L'habitat à l'intérieur de ces unités de voisinage est de type individuel. (FARHI, 1996)

### **3.2. L'expérience Française:**

En France, la Politique de la Ville Nouvelle a été décidée en 1965 dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de l'Île-de-France (SDAURP). Face à l'importante croissance démographique de la région, elle impose un développement polycentrique de la région parisienne. (AMIRECHE, 2012) Le Plan de Paris a été conçu et mis en œuvre par l'équipe de Paul Delouvrier. Au niveau national, il a été décidé de construire d'autres villes nouvelles autour de l'agglomération de Rouen, Lyon, Lille et Marseille. À cette fin, un nouveau groupe central de la ville a été créé pour coordonner le plan. Celle-ci s'inscrit dans le cadre légal de l'Action d'Intérêt National (OIN), qui permet à l'État de maîtriser intégralement l'aménagement des territoires concernés (AMIRECHE, 2012).

"Le modèle d'Ile de France vise à assurer la continuité du tissu urbain, à faciliter l'intégration des villes nouvelles dans le système de transport public métropolitain et à situer le caractère autonome des villes nouvelles à un niveau plus organique que formel". (CHALINE, 1985)

En 1982, cinq villes nouvelles sont créées en Île-de-France, représentant 5 % de la population. En près de deux décennies, ils ont pu abriter près de 400 000 habitants, soit environ un tiers de la croissance démographique des grandes couronnes. (NAIT-AMAR, 2005).

La planification de la Ville Nouvelle française repose sur l'idée d'organiser le développement urbain de la métropole. C'est dans le cadre de la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire qu'ils sont pris en compte, qui vise à:

- Libérer Paris et l'empêcher d'accepter toute croissance dans le pays.
- Accompagner le développement urbain d'autres grandes métropoles telles que Lyon-Marseille-Lille et Rouen(BOUSSOUF, 2008).

Les principales évolutions de la forme et du contenu de la ville nouvelle peuvent être résumées comme suit (CHALINE, 2007):

- ✓ Construire neuf villes nouvelles, cinq autour de Paris et quatre autour des principales villes de la région, à savoir "Lyon", "Lille", "Marseille" et "Le Fodder";
- ✓ Politiques urbaines de l'institution gouvernementales soutiennent une politique urbaine centralisée, ce qui peut être dans l'intérêt du tiers secteur des affaires et des loisirs, notamment dans "Sina" à travers le complexe "Carry Sina" et le complexe "Boacena", ainsi que dans la "Marne-Lavalier", à travers des promotions immobilières commerciales et touristiques ou de bureaux réalisées à Val d'Europe, ou finalisées par Eurodisney, sur environ deux mille hectares, contrairement à Sergey. Les mairies se concentrent sur l'enseignement supérieur et la haute technologie, comme à Saint-Comtan et à Evry;
- ✓ Le poste "Marne-Lavalle et Sina" est progressivement pourvu;
- ✓ La restauration d'un complexe de logements sociaux relativement moderne dans la ville sensible de Sergey;
- ✓ La réorganisation des frontières administratives initialement imposées par l'État et l'évolution vers des schémas vulgaires entre régions ou régions individuelles.

Sur le plan spatial, la ville nouvelle d'Île-de-France vise à maintenir une continuité directe avec l'agglomération existante pour contribuer à la réorganisation de celle-ci, notamment du fait de l'influence de son pôle urbain, qui est un pôle multifonctionnel - régional (MERLIN, 1994).

En conclusion, on peut dire de l'évaluation de l'expérience globale en France que malgré la mise en œuvre continue de la Politique de la Ville Nouvelle, celle-ci n'a pas atteint tous les objectifs escomptés depuis sa création, notamment au niveau du développement. En revanche, on ne retrouve pas le transfert constant de travail journalier vers les grandes villes voisines. Les villes nouvelles sont l'un des principaux objectifs et raisons de la création de ces villes, qui sont encore des villes endormies et des zones de déplacements quotidiens.

Les villes françaises, en revanche, ont prouvé qu'elles ne pouvaient pas s'adapter pleinement au développement de la région parisienne, mais en contrepartie leur qualité de service permet la construction de bâtiments individuels avec une certaine surpopulation de logements qui l'emporte sur le caractère collectif et qui, en mettant en œuvre les investissements empêchent la réalisation des intérêts collectifs.

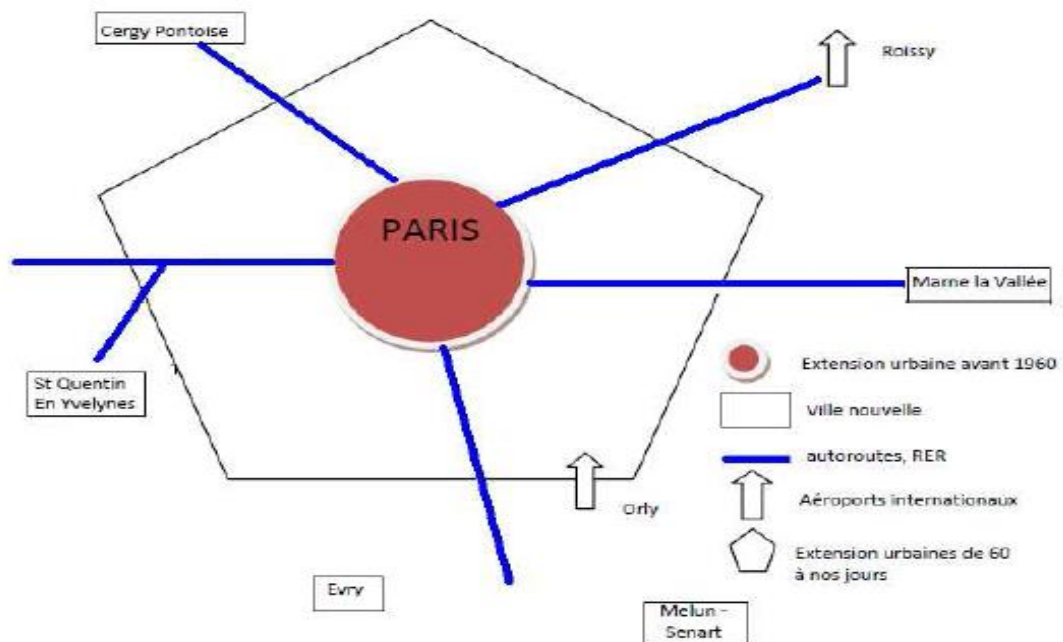
D'autre part, l'accent mis sur des niveaux d'activité élevés, dont les qualifications et les caractéristiques sont disproportionnées par rapport à la population, conduit à un déséquilibre qui équilibre les migrations quotidiennes avec la congestion des voies de circulation, ce qui contraste fortement avec la création de nouveaux objectifs. La ville française vise un développement pleinement intégré de la population, des emplois, des activités, des loisirs et des services publics, tout en entreprenant de nouvelles actions de restauration culturelle et sociale.

Le Schéma d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU 1965), et principal document régissant la création des villes nouvelles d'Île-de-France permettant le démarrage des opérations sur le territoire de la région. Ce schéma est l'aboutissement de plusieurs années de travail et repose sur l'hypothèse que la population parisienne atteindra 14 millions d'habitants en l'an 2000 (HADDADI, 2014).

L'orientation prise par le SDAU est de développer des villes nouvelles sur l'axe prioritaire de la ville de Paris. Pour identifier ces axes, les concepteurs de SDAU ont observé les activités des habitants de Paris, artisans et industriels, qui choisissaient le plus souvent de nouveaux emplacements lorsqu'ils voulaient éviter la concentration et l'encombrement, dans la banlieue dans la même direction géographique que Paris. leur emplacement d'origine. Par ailleurs, les axes qui guident l'expansion parisienne ne doivent pas être si nombreux qu'ils perdent les avantages de coût et de proximité caractéristiques de la concentration des hommes et des activités. Enfin, l'axe d'urbanisation retenu est:



- ✓ Peu nombreux mais puissants;
- ✓ Préférentiels, en ce sens que, sans interdire toute construction hors des zones situées le long de ces axes, l'essentiel de l'urbanisation devait s'y localiser sous forme de villes nouvelles;
- ✓ Tangentiels à l'agglomération parisienne sur une fraction de leur longueur, c'est-à-dire, soit qu'ils la côtoient, soit qu'ils la traversent sur certains secteurs périphériques du tissu urbain pour contribuer à réordonner la ville de Paris. (Fig N°2.6) est un schéma simplifié du développement selon les axes préférentiels) (HADDADI, 2014).



**Figure N° 2. 6:** Schéma simplifié du développement selon les axes préférentiels

**Source:** HADDADI. R, 2014, p95

Selon les principes de l'axe d'urbanisation, les pouvoirs publics ont désigné cinq sites destinés à être les sites d'implantation de cinq villes nouvelles en Île-de-France, allant de 20 à 30 km de Paris, avec des superficies allant de un minimum de 30 kilomètres carrés (Évry) au plus grand qui est de 170 kilomètres carrés (Sénart). (Voir le tableau pour un récapitulatif de la distance, de la localisation et de la superficie des 5 villes nouvelles) (HADDADI, 2014).

**Tableau N°2. 1:** Localisation, Distance et Superficie des 5 villes nouvelles d'Île-de-France

Villes Nouvelles	Localisation par rapport à Paris	Distance de Paris	Superficie
Cergy-Pontoise	Nord-Ouest	30Km	78Km <sup>2</sup>
Evry	Sud	28Km	30Km <sup>2</sup>
Mame -la-Vallée	Est	30Km	152Km <sup>2</sup>
Saint-Quentin-en-Yvelines	Sud -Ouest	20Km	67Km <sup>2</sup>
Sénart	Sud -Est	30Km	170Km <sup>2</sup>

Source: HADDADI .R, 2014, p 95



**Figure N° 2. 7:** La région d'Île-de-France en Départements et implantation des villes nouvelles

Source: Aguilera et Proulhac (2006, p19).

### 3.3. Expérience égyptienne:

Certains auteurs retracent l'histoire de l'émergence de nouvelles sociétés urbaines en Égypte jusqu'en 1869, lorsque le canal de Suez a été creusé et que les villes d'Ismaïlia, Suez et Port-Saïd ont été établies en tant que villes indépendantes à part entière.

L'Égypte en particulier, et les pays en développement en général, sont confrontés à de nombreux problèmes économiques et sociaux causés principalement par le terrible surpeuplement de la population, qui crée une grande pénurie pour subvenir aux besoins d'une société d'une telle taille, dont la population dépasse le million. La République arabe

d'Égypte a adopté la politique d'établissement de nouvelles villes à partir de 1974 et cette politique est devenue un engagement de la part de l'État à partir de 1979, avec la promulgation de la loi n° 59 de 1979. De là, l'Égypte a adopté la politique d'établissement de nouvelles villes et a commencé à établir des villes dépendantes et indépendantes. En 1977 et 1982, des décrets républicains ont été publiés pour établir (09) nouvelles villes, en plus de considérer le "Nouveau Port de Damiette" comme une autre ville, En plus de la côte nord-ouest, où l'État les considérait comme de nouvelles communautés urbaines. La politique des villes nouvelles en Egypte s'est inscrite dans le cadre du développement économique et social, et quelle que soit l'approche régionale des différentes études accompagnant chacune des villes nouvelles, il n'existe pas de plan national qui clarifie le cadre global des villes nouvelles à créer. implantées en Égypte depuis le début de la réflexion sur l'adoption de cette politique, l'Égypte a connu les deux principaux types de nouvelles villes planifiées sous leurs différentes formes (dépendantes et indépendantes).

Quant à l'Égypte, les objectifs changent, la sélection des emplacements des nouvelles villes en Egypte étant plus discrétionnaire que scientifique, ce qui signifie que ce choix n'a pas été fait dans un cadre d'aménagement du territoire déterminé.

C'est le schéma de distribution des différents niveaux de nouveaux établissements humains en dehors de la vallée étroite et la sélection des sites les plus appropriés pour ces établissements dans lesquels les relations fonctionnelles sont déterminées entre les niveaux Les différents de ces établissements, qu'ils soient centraux, moyens ou petits.

Ceci est la base de la différence entre la méthode de sélection pour les emplacements de nouvelles villes dans un pays comme la Grande-Bretagne ou la France jouit d'une répartition semi-équilibrée des établissements humains dans toutes les régions du pays, qui choisit de nouvelles villes dans les régions les moins développées, et donc les considérations d'aménagement national et régional deviennent un élément essentiel du processus de sélection de nouvelles villes dans ces pays. Alors que dans le cas de l'Égypte, le globe humain occupe environ 5% de la superficie totale des terres habitées par environ 95% de la population.

Enfin, nous constatons que le gouvernement égyptien a pris un programme ambitieux pour établir de nouvelles villes afin de faire face à l'inflation démographique et à la plupart des problèmes dont souffrent ces grandes villes, mais malgré l'établissement de beaucoup d'entre elles, la plupart d'entre elles n'ont pas atteint les objectifs souhaités, ils

n'ont donc pas rempli leur fonction de manière efficace et ne sont donc pas devenus un centre d'attraction pour la population, ce qui est l'objectif principal pour lequel il a été créé.

#### **IV. EXPERIENCE ALGERIENNE:**

La réflexion sur la réalisation des villes nouvelles en Algérie remonte à la période coloniale, lorsqu'en 1956, l'Agence du plan voulait construire des villes satellites autour de la capitale sous l'autorité du Général de Gaulle. Depuis, ce concept n'a cessé de faire partie des stratégies d'aménagement du territoire national.

##### **4.1. La politique des villes nouvelles en Algérie:**

L'Algérie a cherché depuis son indépendance et à plusieurs reprises à essayer de réglementer son domaine national en appliquant de nombreuses politiques et programmes qui n'ont pas atteint les objectifs souhaités en raison des limites et de son efficacité limitée d'une part et de leur mauvaise application d'autre part, ce qui a entraîné la détérioration continue des conditions du domaine national, et son déséquilibre économique, social et démographique. Ce déséquilibre a fait perdre à la région l'équilibre et la coordination minimum, et il est devenu clair que ce sont des parties disjointes qui sont seules confrontées au problème de la préparation et de la reconstruction, les autorités ont donc dû penser à corriger ces déséquilibres dans le cadre d'une nouvelle politique de préparation urbaine globale et à travers laquelle la mise en place d'une nouvelle stratégie des villes.

L'Algérie fait partie des pays qui ont adopté la politique de création de nouvelles villes dans la stratégie générale que le projet d'Algérie est venu demain, qui a considéré cette politique comme une réponse d'un genre nouveau comme un pôle pour organiser et guider l'expansion des villes et l'un des piliers qui contribue à briser l'emprise sur les grandes villes qui se heurtent à de graves difficultés pour inciter les pouvoirs publics et les autorités compétentes à définir les principales règles relatives au logement, à la construction, à la réglementation des transports, aux terres et aux réserves immobilières qui ont été épuisées en l'absence d'épuisement, en l'absence de perspectives d'avenir (M.E .A.T, 1995) .Et sur la réalisation de la décentralisation des activités et du logement dans le nord, où l'implantation de nouvelles villes apparaît comme un axe principal dans l'équilibre de la structure urbaine et un schéma d'organisation de l'espace (M.E.A.T, 1995). Et cela

peut corriger le déséquilibre de la superficie et réduire la consommation excessive de terres agricoles de haute qualité .La loi n ° 01-20 du 27 Ramadan 1422 Hijri approuvée le 12 décembre 2001 relative à la politique de préparation de la région et de développement durable, a transformé la voie du développement et de préparation en Algérie à travers la mise en œuvre du plan national de préparation de la région qui comprend l'outil qui constitue l'élaboration de la future carte du pays Dans les horizons 2030, qui prévoit la possibilité de créer de nouvelles villes et de spécifier leurs fonctions et emplacements pour convenir aux principales installations de base dans lesquelles l'Algérie a été lancée et incluses dans les plans sectoriels tels que les autoroutes, comme indiqué dans la loi 02-08 publiée en mai 2002 relative aux conditions de réalisation de nouvelles villes, en mettant l'accent sur leur implantation, sauf dans la région des hauts plateaux et le sud, et dans des cas exceptionnels autour des grandes villes pour lever la corde autour d'elles, comme la capitale, Constantine, Oran et Annaba, et cette loi est considérée comme un acte de naissance pour les nouvelles villes d'Algérie.

La politique de la ville nouvelle se veut un outil d'organisation et d'orientation de l'expansion urbaine. La politique a également joué un rôle de levier, atténuant les pressions urbaines autour des grandes villes et décentralisant l'activité et le logement dans le Nord. En outre, ils sont considérés comme un moyen efficace de réduire les quartiers instables, d'atténuer les fissures sociales et d'accueillir les populations excédentaires dans les métropoles. Le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) recommandait alors la création judicieuse de villes nouvelles autour de la métropole, sur le haut plateau et au Sud. A cet effet, une série de "villes nouvelles", dites villes de première génération, ont été sélectionnées et seront privilégiées aux villes situées autour de la métropole algéroise (Mahelma, Bouinan, El Affroun et Naciria) et à Boughezoul sur les Hauts Plateaux-Centre (HADDADI, 2014).

L'Algérie a poursuivi sa politique de villes nouvelles à travers le plan national de développement urbain, ainsi que le document 09 du 08 mai 2002 relatif aux conditions de construction «L'Algérie de demain», qui a été soutenu par la promulgation de la loi n ° 02 Villes nouvelles (BENGHODBEN, 2015).

#### **4.2. Aperçu historique des créations des villes nouvelles en Algérie:**

L'expérience de la construction de nouvelles villes est apparue en réponse aux problèmes créés par l'urbanisation croissante, en particulier dans les grandes villes, mais il y a de nouvelles villes qui ont été établies en Algérie avant d'adopter cette expérience.

La ville de Hassi Messaoud était considérée en 1962 comme une nouvelle ville depuis l'indépendance, dont l'origine était liée à l'exploitation des hydrocarbures, et elle est considérée comme un ensemble de pièces de vie, ainsi que la ville de Boumerdes, qui a été créée à la fin des années vingt, à 60 km de la capitale et qui a depuis évolué pour la recevoir. Pour le poste pédagogique (centre national spécialisé en pétrochimie et électronique).

Des villes comme Oum El Bouaghi (1974), "Al-Tarif, Elyzée et Anaama" étaient toutes des villes nouvelles, qui étaient des points de croissance du noyau urbain précoce dans le cadre du plan de développement, dans le but de développer les services administratifs et l'emploi résidentiel, la décennie des années 1980, avec l'augmentation de la croissance démographique dans la région d'Alger, il a été décidé de construire quatre villes nouvelles pour atténuer la pression sur la capitale jusqu'en 2015, dites les villes de la première couronne des villes nouvelles, toutes situées sur une plaine prolifique avec 50 Kilomètres suburbains et recevant - ces villes sont El Affrouun, Naciria, Mahelma et Bouinan " à 20 km de la capitale, chaque ville compte de 20 à 200 000 habitants, chaque ville nouvelle se voit aussi attribuer certains emplois - la taille de la population varie à partir de 120 000 personnes.

- El Affroun: un pôle agricole dans lequel se concentrent les instituts et centres de recherche agricole;
- Naciria: un pôle industriel;
- Mahelma: une ville scientifique dépendante de l'industrie pharmaceutique, médicale et d'analyse criminelle;
- Bouinan: un pôle pour le développement des activités sportives.

L'idée s'est également étendue à la construction de nouvelles villes, y compris les grands centres-villes, comme Constantine, avec la création de la nouvelle ville, Ali

Mendjeli, ainsi que la ville de Batna, avec la création de la ville "malgache". La nouvelle ville " boughazoul " dans la Wilaya de Djelfa (sud d'Alger) a été programmée pour être un centre financier et une éco-ville qui repose principalement sur les énergies renouvelables respectueuses de l'environnement.

L'Algérie a poursuivi sa politique de villes nouvelles à travers le plan national de développement urbain, ainsi que le document 09 du 08 mai 2002 relatif aux conditions de construction «L'Algérie de demain», qui a été soutenue par la promulgation de la loi n ° 02 Villes nouvelles. (BENGHODBEN, 2015)

#### **4.3. Objectifs des villes nouvelles en Algérie:**

Ainsi, les villes nouvelles d'Algérie ont les objectifs suivants:

- Désengorgement de la capitale, Alger, notamment par la création d'un cercle urbain moyen pour couvrir le déficit d'Alger;
- Aménagement de l'armature urbaine du nord et du plateau, dont la population devrait dépasser les 30 millions d'ici 2010;
- la protection des terres agricoles lors de l'urbanisation croissante des grandes villes (surtout Alger);
- Création d'emplois dans des villes nouvelles porteuses d'activité économique par l'implantation d'industries et de grands chantiers;
- la promotion de l'investissement, des partenariats public-privé, de la promotion immobilière et des activités économiques (enseignement supérieur, services, etc.);
- Création de villes structurées dotées d'équipements et d'infrastructures (BOUSSOUF, 2008).

#### **4.4. Localisation des villes nouvelles:**

Conformément aux orientations du schéma national d'aménagement du territoire, une esquisse de l'armature urbaine nouvelle du territoire a été élaborée, elle avait pour souci de:

- opérer une bonne répartition des populations à travers le territoire national;
- Préserver les terres agricoles;

- Maîtriser l'armature urbaine autour des grandes agglomérations;
- Développer et organiser des villes moyennes.

Une réparation en forme de couronne faisait apparaître la disposition des régions devant recevoir des villes nouvelles, une disposition en quatre couronnes ou la priorité de mise en œuvre était accordée à celles situées autour de la capitale Alger (villes de la 1<sup>ère</sup> couronne) et a boughazoul (première ville nouvelle en Algérie) au sein des hauts plateaux centre (Rapport C.A.T.E, 1995).

❖ **La première couronne:**

Le projet des villes nouvelles de la première couronne vise à orienter le développement urbain d'Alger à court terme, vise à prévoir l'expansion de la métropole, et à long terme prépare l'organisation à des conditions plus propices pour favoriser le développement urbain, favoriser l'expansion économique régionale, et fournir un rempart contre l'immigration.

Les villes nouvelles de la 1<sup>ère</sup> couronne prévues en 1995 sont:

- El Affroun, Bouinan (Wilaya de Blida) sera une cité agro-industrielle d'une superficie estimée à 100 hectares;
- Bouinan (Wilaya de Blida), destinée à être une ville de sports et de loisirs, d'une superficie estimée à 350 hectares;
- Naciria (Wilaya de Boumerdes) sera une ville industrielle d'une superficie estimée à 700 hectares;
- Mahelma (Wilaya de Tipaza) sera un pôle de recherche pharmaceutique et médicale, d'une superficie estimée à 800 hectares.

❖ **La deuxième couronne:**

Une couronne qui couvre la zone Nord -Centre en dehors de la métropole d'Alger, qui couvre les provinces de Chlef, Ain Defla, Media-Bouira-Tizi ouzou et Bejaia, une zone avec des conditions d'accueil pour les activités industrielles qui doivent être encouragées et Ces activités sont promues afin de stabiliser la population, car la région est très dépendante de la capitale et se caractérise par un faible niveau de développement socio-économique.

Dans le projet des villes nouvelles, la région des hauts plateaux accueillera une troisième série de villes au nombre de douze.(AMIRECHE, 2012)

Les hauts plateaux sont connus pour la diversité de leurs conditions physiques et naturelles. Des hauts plateaux de l'est (Tébessa- OEB – Constantine) à ceux de l'ouest



(Saida- Tiaret et Tlemcen) en passant par (Djelfa- M'sila...) au centre, les paysages sont parfois pastoraux, présahariens au portes du désert, des régions fragiles, a faible niveau de développement Socio- économiques (AMIRECHE, 2012).

L'option ville nouvelle est un levier pour développer le potentiel (terre-sol-tourisme) de cette partie de l'Algérie. Il favorisera également les agglomérations urbaines par la mise en place de projets urbains structurés, la diffusion des diverses activités économiques rééquilibrera les échanges est-ouest et nord-sud par la diffusion des activités économiques, et fixera la population dans un cadre urbain structuré et fonctionnel, pour ce plusieurs emplacements ont été sélectionnés pour la construction de nouvelles villes, ils sont:

- A l'est : Negrine – bir ater et Boukhara (Tébessa);
- Au centre : Boughzoul (Djelfa);
- A l'Ouest : El- aricha (Tlemcen), redjem el- demmouche (sidi-bel-abbas); mekméne et kharfallah (saida) et Ain dheb et ksar chellala (Tiaret) (BOUSSOUF, 2008).

❖ **La quatrième couronne:**

Le dernier territoire sur lequel se concentrent les villes nouvelles est le grand désert du Sahara (87 % du territoire), qui est très vaste, avec des conditions matérielles et de vie très difficiles, un réseau urbain quasi inexistant et une densité de population encore faible, regroupée dans quelques régions environnantes les villes. Un territoire qui contient la quasi-totalité des richesses naturelles du pays (sous-sol très riche). (Rapport C.A.T.E, 1995)

La sélection des villes nouvelles dans cette partie du pays a deux objectifs principaux, à savoir:

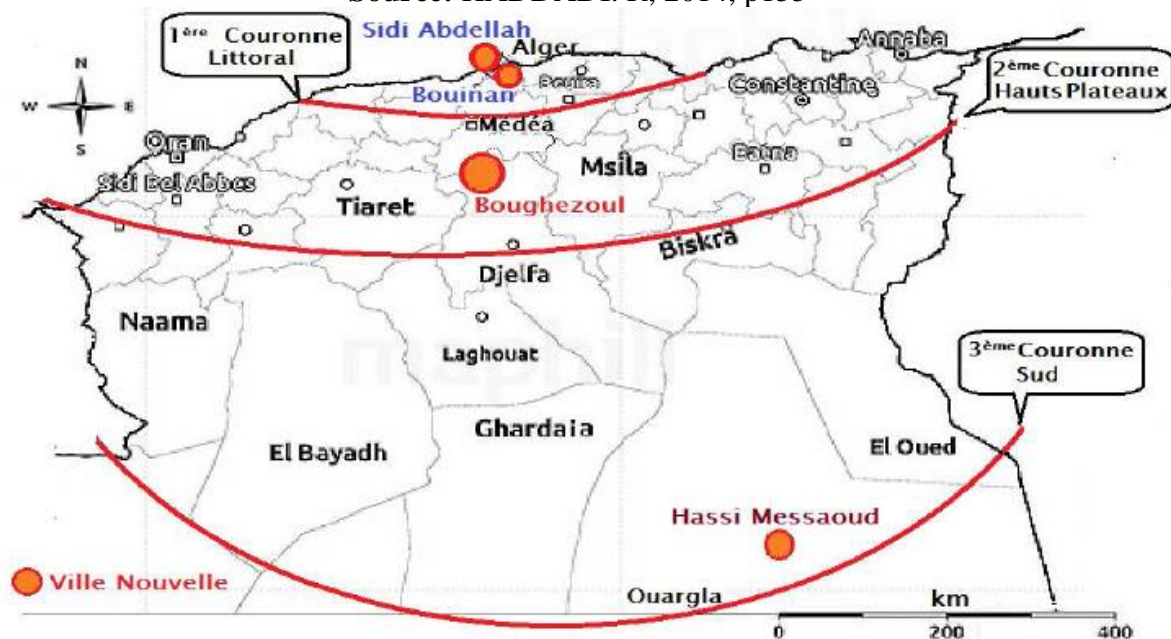
- Briser l'enclavement de la région saharienne en créant des pôles attractifs pour organiser le développement régional et frontalier.
- Allègement de la pression urbaine sur les vallées de Ghardaïa et du M'Zab (BOUSSOUF, 2008).

Les zones couvertes par la nouvelle ville sont présentées dans le tableau ci-dessous:

**Tableau N°2. 2:** Les villes nouvelles de la 4ème couronne

Wilaya	Villes Nouvelles	Secteur économique d'activité
Laghouat	Oued Bellil	Hydrocarbure
Ghardaia	El Mansoura	Nœud essentiel au sein de l'armature urbaine
	El Meniaa, Oued Nachou et Metlili El Djida	/
Tamanrasset	Ain El Hadjadj et Hassi Khenig	Agriculture
	Arak et Sidi Moulay El Hassen	Tourisme
	In Iker	Tourisme et mines
	In Amguel	Tourisme
	Laouni	Mines
In Guezzam	Service et Agriculture	

Source: HADDADI. R, 2014, p155



**Figure N° 2. 8:** La localisation des villes nouvelles sur les trois grands ensembles du territoire

Source: HADDADI .R, 2014, p 200

#### 4.5. Le projet des villes Nouvelles dans le SNAT2030:

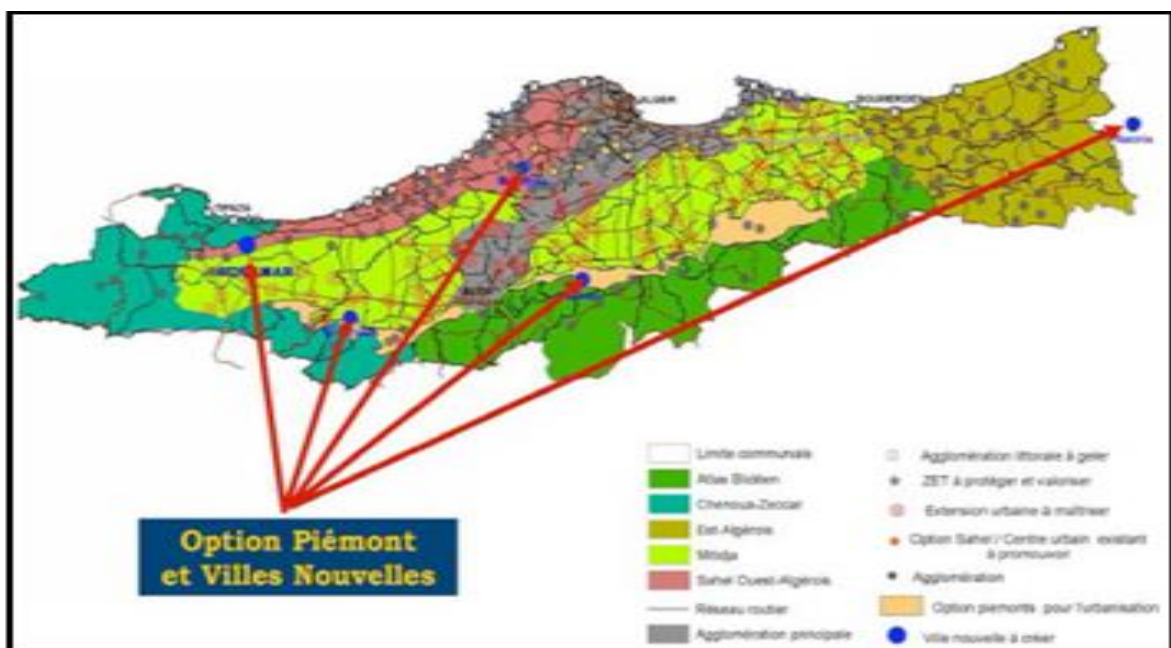
La création de toute ville nouvelle est liée à l'organisation et au développement des grandes infrastructures et des services publics d'intérêt national, déterminés par des schémas sectoriels issus du Schéma National d'Aménagement du Territoire (Loi n° 02-08, 2002).

#### **4.5.1. Les villes nouvelles relais du Tell:**

Dans le SNAT 2030, les villes nouvelles du Tell sont perçues comme un outil d'organisation et un levier pour assouplir dans le schéma d'aménagement du territoire. Leur réalisation contribuera à la construction de l'influente zone métropolitaine Nord-centre (Figure N°2.9) comme un pôle secondaire capable d'accompagner son développement, limitant l'expansion de l'espace périurbain et préservant ainsi les terres agricoles ou les espaces libres. caractère précieux.

Les villes nouvelles de Telian sélectionnées par SNAT2030 sont:

- Sidi Abdellah, Bouinan, El Affroun, Sidi Amar et Naciria (Alger);
- Oggaz, Cap Falcon (Oran).



**Figure N° 2. 9:** Schéma alternatif de développement du littoral Nord-Centre

**Source:** SNAT 2030, p54.

#### **4.5.2. Les villes nouvelles d'équilibre et l'Option des Hauts Plateaux:**

Le renforcement du système urbain du Haut Plateau est un plan de création d'un système urbain hiérarchisé, connecté et polarisé qui attire et accueille les populations, le tout basé sur un réseau d'infrastructures performant. En d'autres termes, il s'agit de faire des Hauts Plateaux un espace attractif pour ses habitants et tous les Algériens, afin de permettre un redéploiement volontaire réaliste et progressif d'une partie de la population du Nord.

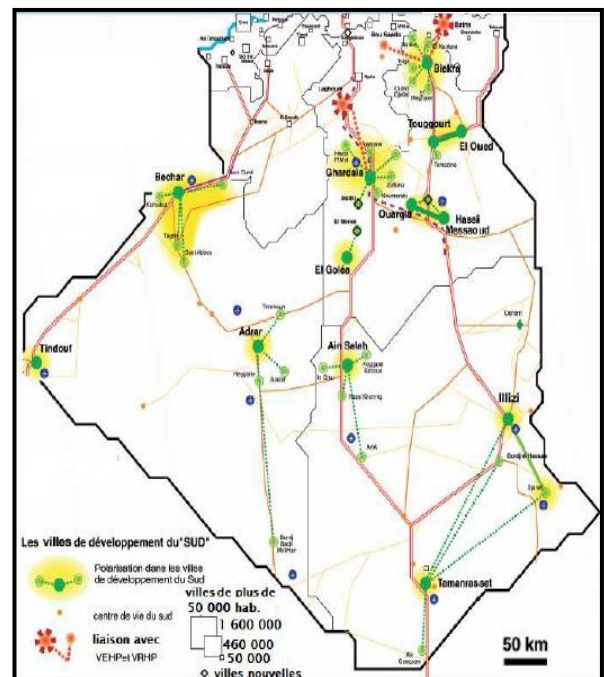
Cette approche appelle à la création de villes équilibrées (Tébessa, Batna, Sétif, Djelfa, Tiaret, Saïda, M'Sila et Laghouat) et de villes relais (d'Aïn Sefra, Mécheria, El Bayadh, Boussaâda, Bordj Bou Arreridj, et Barika) . Les villes d'équilibre et les villes relais des Hauts Plateaux ont vocation à développer leurs bases productives et de services (HADDADI, 2014)

#### **4.5.3. Les villes nouvelles de développement du Sud:**

Les villes nouvelles aménagée du Sud fait partie du PAT n°8, l'aménagement retenu du Sud, vise à créer des conditions de développement tenant compte de la spécificité du désert et des besoins de ses habitants. L'objectif est de structurer et d'assurer la mise en relation des espaces méridionaux afin qu'ils s'intègrent davantage dans la dynamique du territoire (Figure N°2.10). Pour y parvenir, les villes nouvelles à construire dans le Sud contribueront à renforcer le système urbain de l'archipel, à soutenir la compétitivité et la croissance et à assurer que la technologie moderne soit au service du Grand Sud.

Le système urbain du Sud devra être renforcé par trois villes nouvelles:

- La ville nouvelle de Metlili Jedida qui sera située à proximité de Ghardaïa;
- La ville nouvelle d'El Ménée, qui sera construite hors de la vallée pour préserver la palmeraie menacée par l'urbanisation. Sa population prévue est de 40 000 habitants;
- La ville nouvelle de Hassi Messaoud qui s'inscrit dans un contexte particulier. Elle, n'est pas une ville nouvelle créée ex nihilo, mais constitue une délocalisation de la ville actuelle (située en zone de risque industriel lié à l'extraction du pétrole), au lieu-dit Oued El Maraa (HADDADI, 2014).



**Figure N° 2.10:** Structure urbaine des villes de développement du Sud

**Source:** SNAT 2030, p 57.

## CHAPITRE 02 : LES VILLES NOUVELLES STRATEGIE DE LA PLANIFICATION SPATAILE ET D'ORGANISATION URBAINE

Le SNAT 2030 impose la construction d'au moins 25 villes nouvelles (7 au Tell, 3 au Sud et au moins 15 aux Hauts Plateaux).

Les villes nouvelles programmées en Algérie seront réparties sur différentes régions, et il va sans dire qu'elles n'auront pas la même vocation, même si globalement, elles répondent toutes au souci de rééquilibrer le territoire et de le rendre plus attractif. Les concepteurs du SNAT 2030 ont divisé le territoire en trois grands groupes régionaux. Les objectifs assignés aux trois types de villes nouvelles seront également répartis en trois groupes d'objectifs (voir Figure N°2.11 qui présente le schéma d'organisation fonctionnelle du territoire)

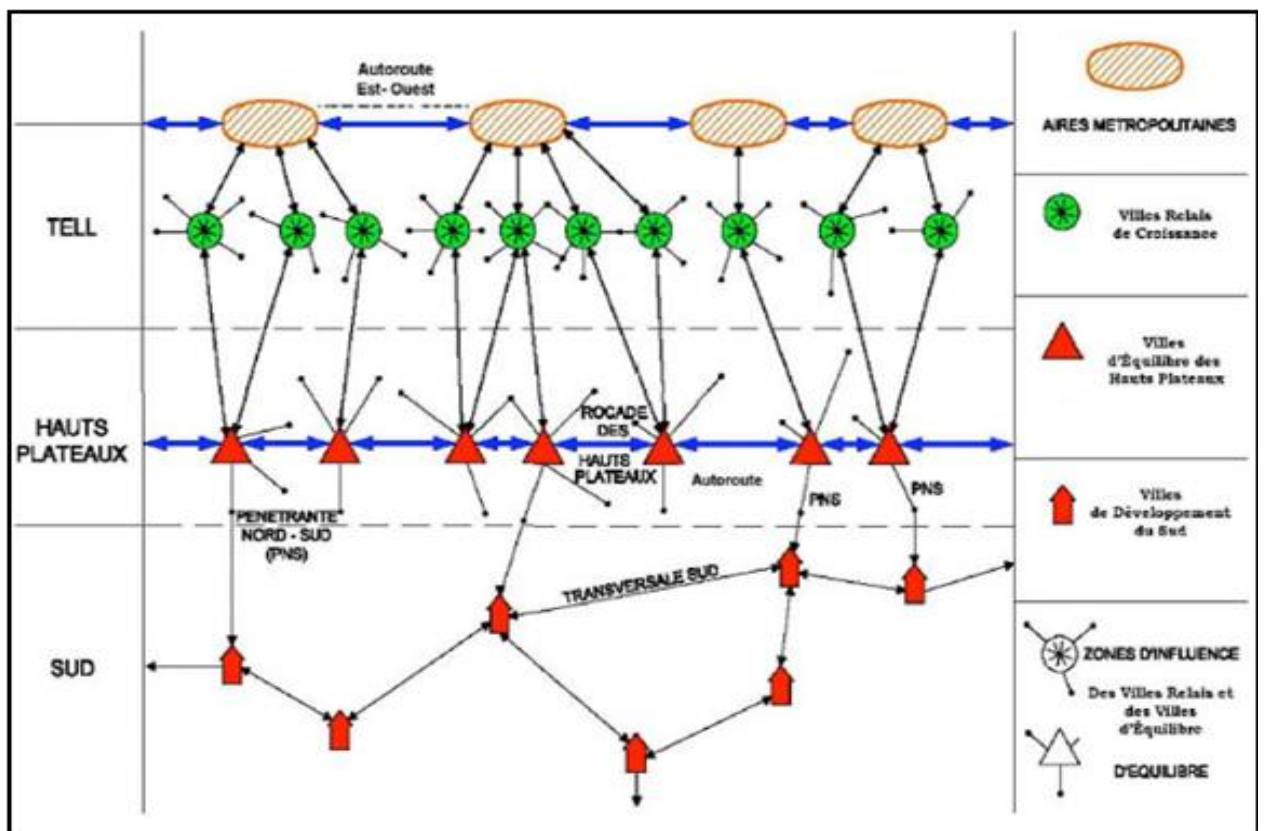


Figure N° 2. 9: Schéma d'organisation fonctionnelle du territoire

Source: SNAT 2030, p 52.

**CONCLISION:**

Ce chapitre traite les villes nouvelles, qui sont considérées comme l'un des sujets importants ces derniers temps dans de nombreux pays du monde, car elles jouent un rôle important dans le rétablissement de l'équilibre entre la population et les activités économiques dans les villes. Par conséquent, elle a été créée à plusieurs fins, notamment à des fins politiques, commerciales, industrielles ... Par la création de nouvelles villes, l'Algérie à rechercher d'un équilibre urbain fondé sur l'équivalence sociale, économique et environnementale. Par conséquent, l'orientation vers de nouvelles villes imprime les nouvelles politiques urbaines comme un outil et une alternative à la croissance urbaine et stratégie de planification spatiale et d'organisation urbaine afin de rééquilibrer l'armature urbaine et désencombrer l'isolement et étouffer les grandes villes en cause de la forte densité de population.

***CHAPITRE 03:***

***ETAT DE L'ART ET***

***POSITIONNEMENT***

***EPISTEMOLOGIQUE***

**CHAPITRE 03: ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT  
EPISTEMOLOGIQUE**

*« Toute théorie positive -entendue comme une analyse ordonnée de phénomènes observés dans un domaine- repose sur une vision de ce domaine. Ainsi une vision n'est pas encore une théorie. C'est un préalable indispensable. Cette vision impose par ailleurs une méthode (ou démarche) pour construire une théorie à même d'expliquer (ou de comprendre) ce que l'on observe dans le domaine. Cette méthode ne se réduit pas à un ou deux principes généraux. Elle doit être opérationnelle. »  
Joseph Schumpeter (cité in Billaudot, 2004).*

**INTRODUCTION:**

L'émergence d'une réflexion autour du concept de complexité au XXe siècle est considérée comme le point de départ de la pensée systémique. En d'autres termes, une approche systémique intéresse quiconque qui cherche à pénétrer au cœur d'une organisation et à étudier la sophistication croissante des groupes qui nous entourent. En fait, cette approche est nécessaire pour comprendre la complexité des organisations : la complexité de l'univers, la complexité des organismes vivants, la complexité des sociétés humaines, etc.

Tout système est à la fois organisé et organisant, cette propriété systémique fondamentale trouve écho, en géographie, avec l'organisation spatiale que la finalité soit la production de connaissance sur les territoires ou la compréhension de leur fonctionnement, la recherche de l'organisation spatiale constitue l'un des objets les plus importants des chercheurs dans le but de comprendre et de modéliser le fonctionnement des espaces.

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.

S'il y a une limite à la taille de la ville, cela nous amène à penser qu'il y a une taille optimale pour la ville. Par conséquent, notre travail sur le fonctionnement spatial du système urbaine et notamment à la ville nouvelle Ali Mendjeli. Nous avons consacré ce chapitre, structuré en trois sections. La première, nous servira à faire un rappel sur l'approche systémique pour appréhender la complexité organisationnelle ensuite en deuxième section, on va aborder les théories qui ont analysé le système urbain dans sa



configuration, sa hiérarchie, son fonctionnement à travers l'analyse des modèles comme Christaller ,Reilly....., en troisième section nous développerons l'analyse multicritère .

## **I. L'APPROCHE SYSTEMIQUE: FONDEMENTS EPISTEMOLOGIQUES**

### **1.1. L'approche systémique: signification et définition du concept**

Née aux États-Unis au début des années 1950, largement connue et pratiquée en France depuis les années 1970, l'approche systémique a ouvert une voie originale et prometteuse de recherche et d'action. Cette approche a donné lieu à de nombreuses applications en biologie, en écologie, en économie, en thérapie familiale, en gestion d'entreprise, en urbanisme, en aménagement du territoire, etc. Elle repose sur une compréhension spécifique de plusieurs concepts tels que : les systèmes, les interactions, le retour d'expérience, la gouvernance, l'organisation, la finalité, la perspective globale, l'évolution, etc. Il se forme au cours du processus de modélisation, de l'utilisation intensive des langages graphiques et de l'élaboration de modèles quantitatifs et qualitatifs (cartes, graphiques, modèles dynamiques, qui peuvent être manipulés sur ordinateur et donner lieu à des simulations) (Synthèse des travaux du Groupe AFSCET: DONNADIEU et Al, 2003).

Selon Jacques Méléze, « Une approche systémique est un processus qui tend à faire évoluer l'organisation appliquée en libérant de l'espace pour l'initiative et le changement : on commence par développer un 'système bébé' finalisé, très ouvert sur l'environnement, et permettant l'adaptation. La structure de chaque partie du système, les définitions des connexions, les méthodes et les procédures se développeront progressivement par tâtonnements au contact de l'environnement, ajustements successifs et variété croissante des contrôles » (MELEZE, 1972).

"Les systèmes ont marqué le passage de la science de l'absolu (S.A.) à la science de la rationalité limitée. C'était le passage d'une science marquée par le cartésianisme, qui consistait en des tentatives de réduction de la complexité à ses éléments constitutifs, à une science qui cherchait à comprendre la science des nouveaux concepts tels que les systèmes, les interactions, la traçabilité, la régulation, l'organisation, la perspective globale, l'évolution, etc(GENELOT ,1992).

"La systématisme est une nouvelle façon de regarder la réalité du monde qui cherche à prendre en compte ses caractéristiques jusque-là ignorées, telles que l'instabilité,

### **CHAPITRE 03: ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE**

---

l'ouverture, la volatilité, le chaos, le désordre, l'ambiguïté, la créativité, la contradiction, l'ambiguïté, le paradoxe, qui sont humains. Privilèges. Complexité » (Synthèse des travaux du groupe AFSCET: DONNADIEU et al, 2003).

Selon Joël de Rosnay, contrairement à l'approche analytique, l'approche systémique est « soumise à la perception de la complexité de la réalité manifestée à travers les divers éléments de relations, d'interactions ou de combinaisons sur lesquels opèrent les grands systèmes » (DE ROSNAY, 1975).

Cette approche permet aux chercheurs de faire face à des situations complexes au-delà de la compréhension des seules méthodes analytiques basées sur la séparation élémentaire. Un système est une entité complexe composée d'un ensemble d'éléments. Mais c'est plus que la simple somme de ses éléments, car les éléments interagissent, et c'est cette interaction qui rend possible la cohérence et l'organisation du système. Du fait des multiples niveaux d'organisation, le premier type de complexité, dit structurel, se combine avec le second type de complexité. Chaque élément d'un système est lui-même un système. Par conséquent, il réagit à ses propres règles d'organisation.

Une approche systémique «répond à la nécessité d'envisager l'imbrication au niveau organisationnel des systèmes, comme les systèmes territoriaux» (DE ROSNAY, 1975).

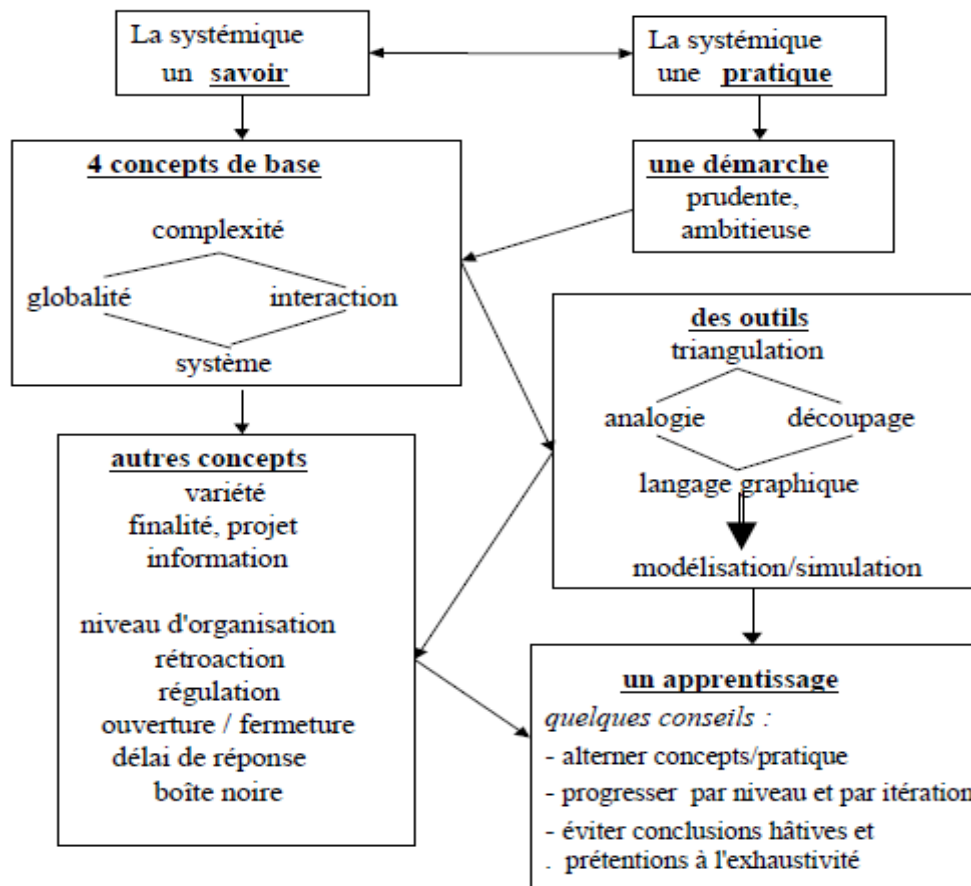
Le système se décline en deux parties : Connaissances et compétences de vie et Méthodes et apprentissage(savoir-faire) »

Une approche systématique conduit à un niveau d'apprentissage qui devrait vous permettre d'alterner concept et pratique, pas à pas et itératif, et d'éviter les conclusions hâtives et l'épuisement. (Synthèse des travaux du groupe AFSCET: DONNADIEU et al,2003).

En résumé, on peut dire que la systémicité est une nouvelle discipline, une unité complète et organisée entre les éléments, les comportements, les personnes et les relations qui naissent entre eux. Cependant, le mot "élément" ne renvoie pas au concept d'unité simple et essentielle, mais à toutes les choses qui lui appartiennent.

Le système est présenté comme une union inséparable de savoir et de pratique.

Le schéma suivant montre les deux parties du système:



**Figure N°3. 1:** Présentation de la systémique

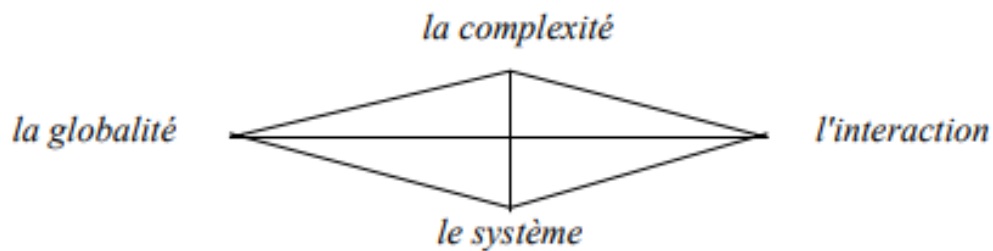
**Source :** Synthèse des travaux du Groupe AFSCET: DONNADIEU et Al, 2003

Le système fait appel à un certain nombre de concepts spécifiques, répartis en deux groupes :

- 1- Quatre concepts de base de nature générale: «*la complexité* », «*le système*», «*la globalité*» et «*l'interaction*».
- 2- Une dizaine de notions techniques et actionnelles complémentaires: *l'information, la finalité, la rétroaction, l'ago-antagonisme,...etc...*

### **1.2. Les concepts de base de la systémique:**

Pour comprendre la complexité d'un processus ou d'un phénomène, l'analyse des systèmes utilise un certain nombre de concepts appelés concepts fondamentaux de l'analyse des systèmes.



**Figure N°3. 2:** Quatre concepts de base de la Systémique

**Source:** Donnadieu et al, 2003

### **1.2.1. La complexité:**

Ce concept regroupe toutes les difficultés de compréhension (flou, incertain, ambiguë, aléatoire) qui conduisent en fait à un manque d'information (ATLAN, 1979), accessible ou non.

JOËL DE ROSNAY dans son livre «*Macroscopie*, 1975» définit la complexité en 05 points, qui sont:

- la présence d'éléments ou d'agents (ex. cellules);
- l'existence ou non d'une relation entre ces éléments;
- l'existence de hiérarchies et de réseaux interdépendants;
- comportement dynamique (non linéaire) de certains éléments;
- La capacité d'évolution (DE ROSNAY, 1975).

### **1.2.2. Le système:**

L'aspect le plus frappant de ce concept est sa généralité, reflétée dans l'expression « systèmes généraux » (LEMOIGNE, 1984). Ce concept est à la base de la systématique. Différentes définitions ont été données, celle que nous privilégions pour des raisons économiques est : « Un système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisés selon un objectif » (AURORE, 2008). «Un système est un ensemble qui forme une unité cohérente et autonome constituée d'objets réels ou conceptuels (éléments matériels, individus, actions, etc.) organisés selon un but (ou ensemble de buts, buts, fins, projets, etc.) . ) à travers un ensemble de relations (interrelations, interactions dynamiques, etc.), le tout immergé dans un environnement » (LE GALLOU, 1993).

Les chercheurs ont également proposé un certain nombre de types de systèmes:

- systèmes ouverts / systèmes fermés sur leur environnement;
- systèmes naturels / artificiels/ sociaux;
- systèmes organisés hiérarchiquement / systèmes en réseau (SOW,2020).

### **1.2.3. La globalité :**

C'est une méthode de système d'entrée, plutôt une méthode globale. Nous voulons dire que tous les aspects du problème doivent être abordés de manière incrémentielle, et non incrémentielle : en commençant par une vue d'ensemble et en entrant dans les détails, en complétant ou en corrigeant les visions précédentes (DURAND & NUNEZ,2000) par de multiples itérations et retours en arrière.

En fait, cette globalité reflète à la fois l'interdépendance des éléments du système et la cohérence de l'ensemble. Mais malheureusement, ce concept riche est souvent traduit superficiellement par la vague formule «Tout est dans tout» (DURAND & NUNEZ,2000).

La globalité est expliquée en termes de "le tout est supérieur à la somme de ses parties", et il est préférable d'analyser les parties dans leur ensemble. Ceci grâce à l'interdépendance des éléments du système et à la cohérence de l'ensemble. Au nom de l'approche globale, (BERTALANFF, 1973) nous dit qu'"il est impossible de connaître les parties sans connaître le tout, de même qu'on connaît le tout sans connaître les parties spécifiques".

### **1.2.4. L'interaction:**

Ce concept affine le concept de globalité, car il s'intéresse au niveau de complexité sous-jacent de chaque connexion entre les composants du système, l'un après l'autre. L'American Systems School de Palo Alto étudie et démontre la diversité et la variabilité des systèmes. Les relations humaines, y compris les relations ambiguës et les paradoxes. En France, E. Bernard-Weil a porté une attention particulière à l'équilibre des couples hostiles (BERNARD-WEIL, 1988).

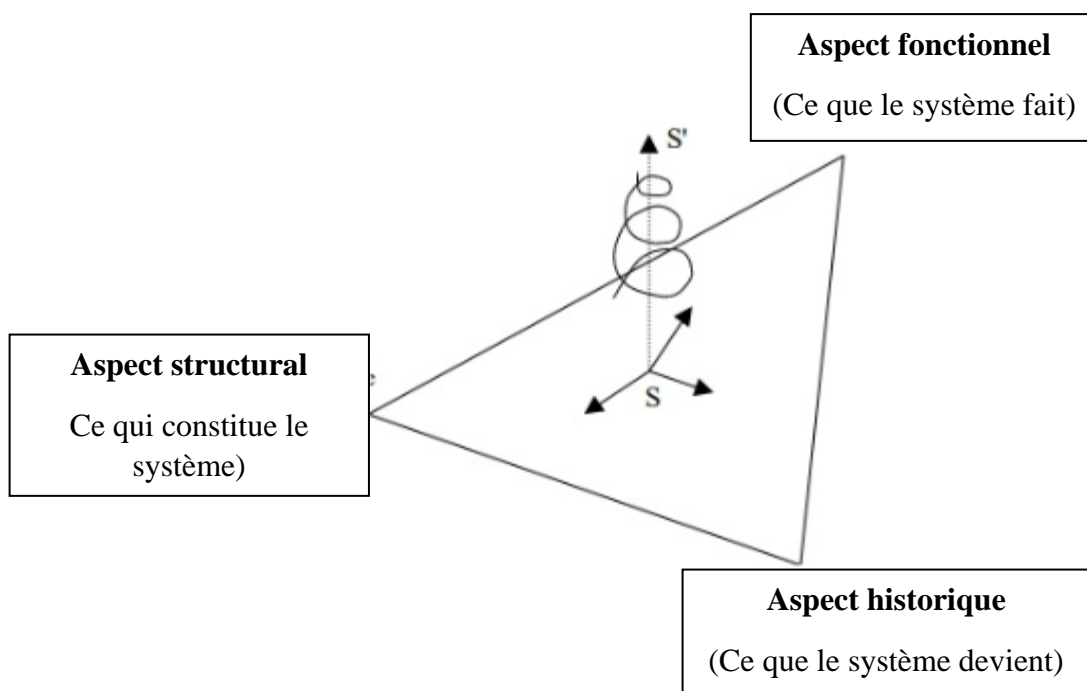
Le concept d'interaction va bien au-delà des simples relations de cause à effet qui régissent la science classique. Il est plus important pour les ingénieurs système de comprendre la nature et la forme des interactions que de comprendre la nature de chaque composant du système (SOW, 2020).

### 1.3. Les outils systémiques:

La systémique met en œuvre cinq outils spécifiques:

#### 1.3.1. La triangulation systémique:

La triangulation du système est bien adaptée à la phase d'exploration du système. Il observe le système sous trois angles distincts mais complémentaires, chacun étant associé à un point de vue particulier de l'observateur (LEMOIGNE, 1984). Il s'intéresse successivement aux aspects structuraux, aux caractéristiques fonctionnelles, à l'évolution historique et à la perspective du système.



**Figure N°3. 3:** La triangulation systémique.

**Source:** Synthèse des travaux du Groupe AFSCET: DONNADIEU et Al, 2003

- **Aspect fonctionnel:** est surtout sensible à la finalité ou aux finalités du système. On cherche spontanément à répondre à la question : que fait le système dans son environnement ? Quelle est l'utilité de cela? (LEMOIGNE, 1984)
- **Aspects structurels:** vise à décrire la structure du système, l'agencement de ses différents composants. On constate ici que l'approche analytique avec ce pendentif a une nuance de poids: l'accent est plus mis sur la relation entre les composants que sur eux-mêmes, structurellement comme sur les éléments (LEMOIGNE, 1984 )

- **Aspects historiques:** Liée à la nature évolutive du système, l'histoire du système peut souvent expliquer certains aspects de son fonctionnement. Pour les systèmes sociaux, il faudrait même commencer à observer à travers lui (LEMOIGNE, 1984).

### **1.3.2. L'analogie:**

C'est un outil délicat à utiliser, car il nécessite une validation rigoureuse de toute transformation résultante d'un domaine à un autre, mais il peut être très efficace. Sa principale qualité est son inspiration, qui favorise la découverte et agit comme une compréhension. Le raisonnement par analogie est au raisonnement rationnel ce que la synthèse est à l'analyse (ROSEN, 1999).

### **1.3.3. Le découpage systémique:**

Le découpage systémique consiste à identifier les sous-systèmes puis à décrire les frontières du système global, leur finalité et les liens qui déterminent leurs interdépendances. Dans cette tâche, le systémicien peut s'appuyer sur quelques critères pour l'aider à identifier différents sous-systèmes: critères de finalité, critères structurels, niveau organisationnel et même critères historiques (AURORE, 2008).

La question du découpage systémique s'accompagne toujours d'un certain arbitraire auquel on ne peut répondre définitivement. Cependant, afin de diviser de la manière la plus pertinente possible, on peut s'appuyer sur plusieurs critères proposés par le système lui-même, les deux premiers issus de la triangulation:

- ✓ Le critère de finalité: quelle est la fonction du module par rapport à l'ensemble ?
- ✓ Le critère historique: les composants du module partagent-ils une histoire propre ?
- ✓ Le critère du niveau d'organisation: Où se situe le module étudié par rapport au niveau organisationnel ?
- ✓ Le critère de la structure: Certaines structures sont répétitives et existent à plusieurs niveaux d'organisation (Synthèse des travaux du groupe AFSCET: DONNADIEU et al, 2003).

### **1.3.4. Le langage graphique:**

L'approche systématique utilise un langage graphique largement utilisé dans les domaines techniques et scientifiques. Ce langage réel utilise des diagrammes et des idéogrammes ainsi que la géométrie et la théorie des graphes.

On peut distinguer trois types de représentations graphiques: les diagrammes (relations entre plusieurs ensembles), les cartes (représentations bidimensionnelles d'objets tridimensionnels), et les réseaux (relations entre éléments d'un même ensemble) (ABDERRAHMANI, 2019).

Le langage graphique comporte quatre (04) modes d'intervention:

- C'est un schéma de représentation qui permet une compréhension globale et rapide du système représenté;
  - C'est un mode de représentation qui facilite la concentration d'informations à haute densité dans une zone limitée;
  - il est monolithique et semi-formel (faible variabilité d'interprétation);
  - Il a une bonne capacité d'inspiration (surtout dans le travail de groupe)
- (ABDERRAHMANI, 2019).

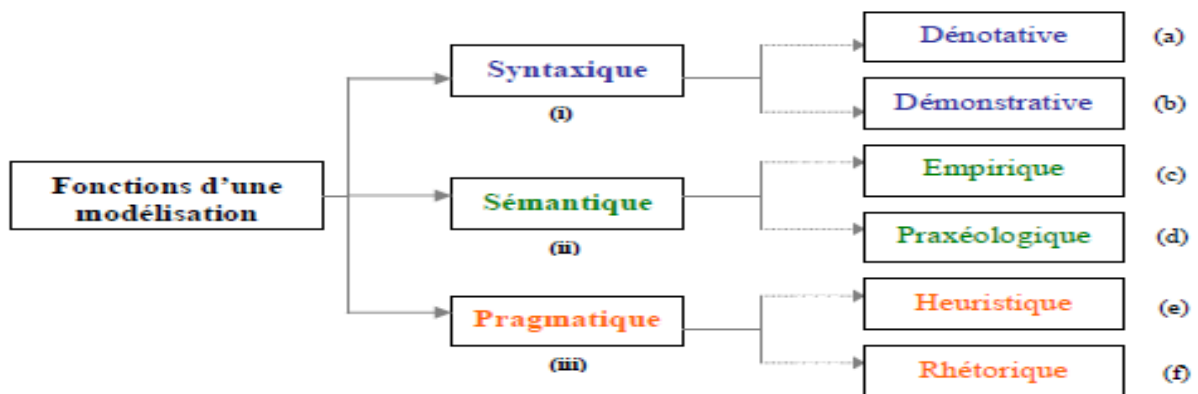
#### **1.3.5. La modélisation:**

Les outils de modélisation sont au cœur de Systemics. La modélisation est un processus dans lequel des objets ou des situations ou même des événements peuvent être représentés à des fins de connaissance et d'action. Il est utilisé dans tous les domaines de la science où la complexité est impliquée. Mais le modelage est considéré comme un art à travers lequel le modelleur exprime son talent d'interprète (DURAND & NUNEZ,2000).

La modélisation est un processus technique qui fait référence à la conception de modèles théoriques explicatifs de phénomènes ou de comportements complexes en identifiant des variables ou des facteurs explicatifs et l'importance relative de chaque variable. L'ensemble du processus est soigneusement conçu pour exprimer une vision de la réalité. La modélisation est utilisée dans tous les domaines scientifiques liés à la complexité (ABDERRAHMANI, 2019).

Dans cette optique, nous nous inspirons du découpage des fonctions modélisatrices que propose Walliser (2005), avec trois fonctions principales (AW, 2010): Fonction *syntaxique*, fonction *sémantique*, et fonction *pragmatique*.





**Figure N°3. 4:** Fonctions principales des modèles

Source: AW, 2010, p64

✓ **Fonction syntaxique des modèles:**

Dans cette rubrique sont notées deux fonctions élémentaires. La première inscrit le modèle dans une expression dénotative. La seconde forme d'expression est démonstrative.

✓ **Fonction sémantique des modèles:**

Dans sa fonction sémantique, la modélisation renvoie à une expression empirique et praxéologique.

✓ **Fonction pragmatique des modèles:**

La démarche de modélisation renvoie aussi à une expression heuristique et rhétorique(AW, 2010) .

## **II. LA HIERARCHIE URBAINE:**

« En géographie en général, et en analyse spatiale en particulier, on parle souvent de hiérarchies. Surtout quand on étudie les villes, les expressions (hiérarchie des villes) et (hiérarchie des villes) reviennent souvent. Si on prend la hiérarchie au pied de la lettre, pourquoi parle-t-on des villes qui ont toutes des caractéristiques différentes et parfois ces hiérarchies peuvent être établies» (KADDOURI, 2004).

A partir de divers modèles et méthodes, nous décrivons la hiérarchie et déduisons quelques lois qui régissent son organisation, qui sont:

## **2.1. Modèle sur l'ordonnement hiérarchique des centres et d'aires de marché (Christaller et Lösch):**

L'étendue de l'aire d'attraction commerciale d'une ville n'est pas toujours proportionnelle à sa taille. En outre, la configuration des zones d'attraction n'est pas forcément circulaire ou hexagonale ; elle dépend, en fait, de l'implantation des villes concurrentes ; la grande ville contrôle de petites aires dépendant de villes moins importantes : une hiérarchie de villes (LACOUR et al, 1992).

Les concepts comme *réseau urbain*, *système urbain* ont été mis en évidence par des auteurs afin de tenter d'établir les principes d'une hiérarchie des villes et de l'organisation de l'armature urbaine. L'analyse hiérarchique des villes commence avec les *théories dites des places centrales* de W. CHRISTALLER et Lösch.

### **2.1.1. La théorie de la place centrale de Lösch:**

La théorie de la place centrale soutient donc que les villes forment une hiérarchie : la ville au sommet produit la gamme complète de produits urbains et les villes d'ordre inférieur produisent moins de biens.

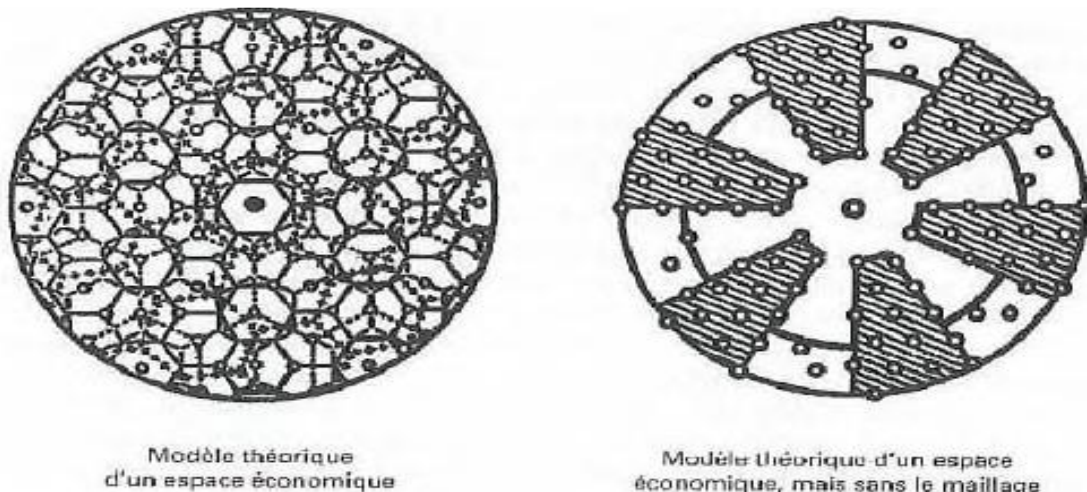
Lösch (1954) formule l'hypothèse d'une maximisation du profit dans le cadre de la théorie néoclassique de l'équilibre général. Ses travaux sont à la base de l'économie régionale, parallèlement aux modèles s'inspirant de la théorie des lieux centraux (TIMBERGEN, 1954). Le modèle de localisation basé sur l'ordonnement hiérarchique de centres et d'aires de marché propose un «*schéma d'organisation spatiale des activités extrêmement complet, rendu célèbre par sa structure alvéolaire (en nid d'abeille)* » (PAGES et PELISSIER, 2000).

Lösch a fait remarquer que si un réseau minimise les coûts de transport pour une densité donnée de places centrales, les aires de marché doivent être de forme hexagonale. Cependant, une réflexion approfondie sur la théorie des lieux centraux permet de réaliser que l'ensemble ne constitue pas un modèle économique. Dans la modélisation économique, l'objectif est de montrer comment un phénomène émerge de l'interaction de décisions prises par des ménages ou des firmes. Les modèles les plus satisfaisants sont donc ceux qui expliquent le comportement dominant, compte tenu des «micro-incitations» des acteurs. Ce qui fait défaut à la théorie des lieux centraux, c'est qu'elle ne tient pas du tout compte de ce sens-là. Lösch a montré qu'un réseau hexagonal est efficace, il n'a pas

démontré qu'il aurait tendance à émerger d'un quelconque processus décentralisé (HADDADI, 2014).

Lösch a fourni de nombreuses idées importantes mais n'a pas réussi à construire un cadre analytique qui puisse être utilisé dans une recherche conséquente. Dans son analyse, différents cadres de marché sont configurés de manière à ce que tous les biens manufacturés fournis dans une ville de bas-rang soit aussi fournis dans des villes de plus haut-rang. Ces considérations ne sont intéressantes que si elles sont basées sur des fondements microéconomiques (THISSE, 1999)

La théorie de Lösch permet d'expliquer la différenciation de l'espace et d'inclure l'industrie même si elle a un effet perturbateur. Elle permet d'expliquer la spécialisation. Le coefficient de hiérarchie est variable contrairement à celui de Christaller qui est fixe (3,4 ou 7) et tous les réseaux sont centrés sur la métropole qui se trouve à la tête de réseaux à coefficients hiérarchiques différents dont les mailles varient en fonction du service considéré. (PLASSARD, 1999)



**Figure N°3. 5:** Les secteurs riches et pauvres en villes selon Lösch

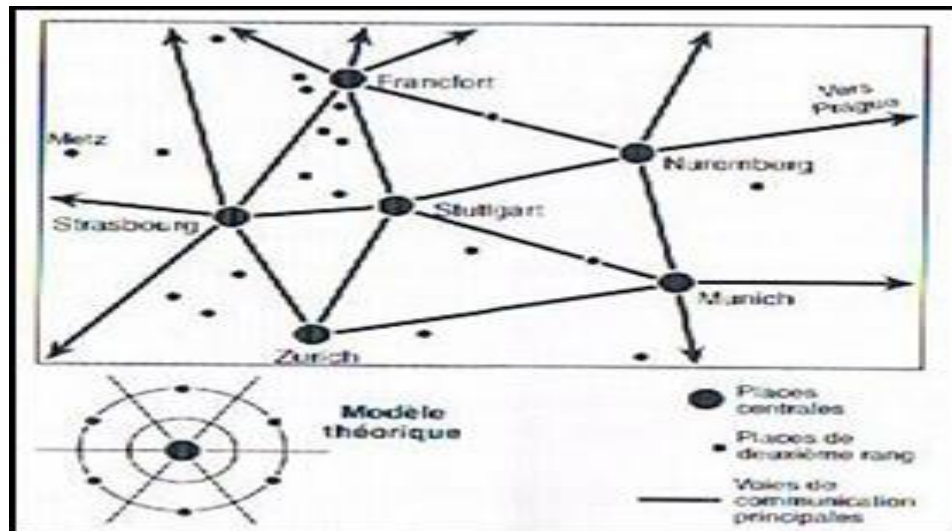
**Source:** PLASSARD, 1999

### **2.1.2. Modèle sur les lieux centraux de Christaller:**

Le modèle christallérien est une théorie spatiale qui cherche à expliquer la hiérarchie des villes en termes de taille, de localisation et de fonction. Il a été proposé pour la première fois par le géographe allemand Walter Christaller, qui a publié en 1933: "Die zentralen Orte in Süddeutschland" (Le cœur de l'Allemagne du Sud).

Le principe repose sur un certain nombre de conditions: plaines homogènes, population uniformément répartie, déplacement minimal, communication aisée, etc. Un

pôle majeur découle de l'équilibre entre les entreprises qui doivent être rentables et les consommateurs qui veulent minimiser les déplacements et les coûts. Ainsi, un réseau urbain se constitue sur la base d'une distribution régulière (PAULET, 2012).



**Figure N°3. 6:** Christaller et Allemagne du Sud

**Source:** PAULET, 2012

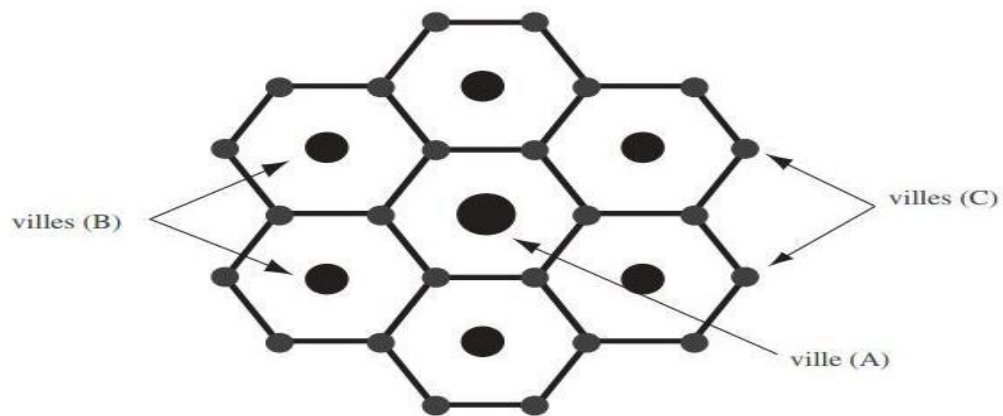
Le modèle développé par Christaller s'inscrit dans une suite de recherches théoriques ayant débuté dans la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle qui cherchaient à déterminer, pour un espace donné, la localisation optimum d'objets géographiques ou économiques (J-L. Mathieu, 2003). L'énoncé du modèle christallérien a eu un impact très important pour la géographie d'après-guerre. Ce modèle a suscité de nombreux débats au sein des communautés géographique et économique d'autant plus que les théories de Walter Christaller ont été reprises par le parti nazi auquel il adhère en 1940.

CHRISTALLER (1933) a formulé la théorie selon laquelle «les biens et services sont regroupés dans des localisations centrales en fonction de leurs seuils d'étendue et d'apparence selon une hiérarchie imbriquée de niveaux fonctionnels, qui à son tour définit une hiérarchie de localisations centrales, chacune correspondant à un niveau de polarisation». (interaction entre le centre et sa zone d'influence)(MERENNE-SCHOUMAKER, 2003 cité par M-È. FEREROL, 2013).

La théorie fondatrice de Christaller modélise l'espace à partir d'hexagones (pavage du territoire en considérant l'espace homogène), et émet l'hypothèse que les villes s'organisent suivant un réseau hiérarchisé de liens de dépendances entre centre et

périphérie (sous l'hypothèse que les individus soient rationnels et qu'ils cherchent à s'approvisionner en biens et services au meilleur coût dans le centre le plus proche).

Les places centrales est organisé selon une trame hexagonale. Établissez des hiérarchies en fonction du niveau de service fourni. Un emplacement de centre de niveau 1 (le plus élevé) (A) avec un volume élevé de biens et de services fournira ces biens et services à un emplacement de centre secondaire (B) à distance  $d$ , niveau 2. De même, ces villes « satellites » (B) fourniront une gamme plus réduite de services et de biens à des emplacements centraux encore moins importants (C) à une distance  $d/(3)^{0,5}$ . Et ainsi de suite (fig. 3.8). Il s'établit une véritable hiérarchie urbaine (la distance, de par la géométrie hexagonale, suit une progression  $(3)^{0,5}$ ) (ABDERRAHMANI, 2019).



**Figure N°3. 7:** La hiérarchie hexagonale des villes selon Christaller

**Source:** ABDERRAHMANI, 2019

Dans cette théorie, l'auteur, en partant d'observations empiriques, a tenté de comprendre comment, dans le contexte d'une gamme diversifiée d'unités de production, l'économie s'organise-t-elle spatialement, sachant que, chaque produit possède sa propre fonction de production ? (DERYKE, 1994)

Ce modèle permettrait alors de déduire qu'en théorie les villes dans lesquelles vivent ces populations s'organisent spatialement en réseaux hiérarchisés qui fonctionneraient en vertu de trois principes d'organisation, fondent le modèle christallerien : le marché, les transports, l'administratif souvent appelés des logiques (PUMAIN, 2004):

➤ **Organisation selon le principe du marché:**

Les villes de même rang sont disposées au sommet d'un triangle équilatéral si l'on veut maximiser le nombre d'emplacements de centres (mieux desservir la population) tout

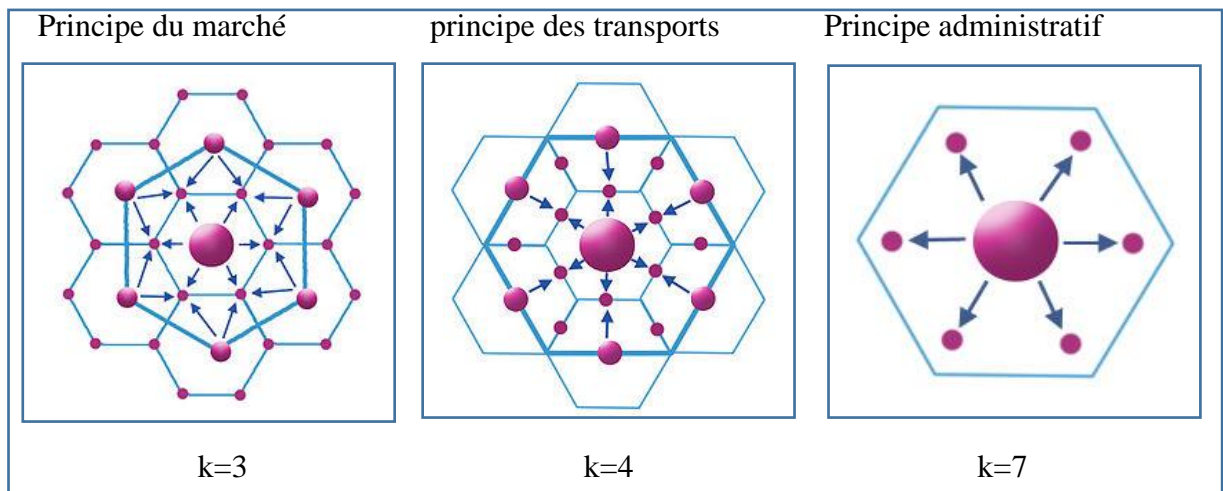
en assurant une répartition équitable des clients entre les centres. La limite d'influence de chacun dessine une zone d'influence hexagonale autour de chaque ville passant par le milieu de chaque côté du triangle. Chaque centre de niveau inférieur est partagé par trois centres de niveau supérieur. La zone desservie par un centre est trois fois la zone desservie par le centre précédent (facteur  $k = 3$ ) (PUMAIN, 2004)

➤ **Organisation selon le principe des transports:**

Si nous déformons la configuration des villes précédentes, en plaçant plusieurs d'entre elles sur le même axe de transport pour réduire le coût des infrastructures de transport, nous obtenons une hiérarchie de dimension quatre pour la zone d'influence centrale supérieure multipliée par le niveau immédiatement inférieur Le centre de ( facteur  $k=4$ ) (PUMAIN, 2004)

➤ **Organisation selon le principe administratif:**

Les fonctions de contrôle politique et de gestion territoriale ne sont pas partagées entre des centres concurrents, mais sont exercées dans des circonscriptions aux limites fixes, sans chevauchement. L'organisation spatiale est hiérarchique, et chaque ville d'un centre régional hexagonal contrôle six centres subordonnés, et sa zone d'influence est sept fois plus grande que les centres subordonnés (facteur  $k = 7$ ). (Puman, 2004)



**Figure N°3. 8:** les principes D'organisation des lieux centraux

**Source:** CHRISTALLER, 1966

Compte tenu de ce que nous venons de soutenir, on peut résumer la théorie comme suit : «La fonction principale d'un centre urbain est celle de marché, un lieu central d'approvisionnement en biens et services pour l'ensemble de l'espace rural environnant».

### **CHAPITRE 03: ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE**

---

Les centres urbains élémentaires ou les villages, où se regroupent les activités les plus élémentaires offrant des biens et services de rang inférieurs ou élémentaires (épicerie, boulangerie, café, etc.), seront disposés de telle sorte que tout point du territoire desservi ne devra pas être éloigné du centre d'une distance supérieure à quatre kilomètres, soit une heure de marche (DERYCKE, 1994). C'est une configuration en cercles de quatre kilomètres de rayon. Mais une telle configuration laisserait les espaces interstitiels non desservis. Ceux-ci subiront les pressions de la concurrence qui aboutira au chevauchement des cercles qui conduira, à son tour, à déterminer une structure élémentaire en triangles équilatéraux dont les sommets seront occupés par les places centrales et se regrouperont en hexagones réguliers (LAJUGIE, 1974).

La distance de chaque sommet de triangle à son centre est d'environ quatre kilomètres. La distance de chaque côté est de sept kilomètres, c'est la distance entre deux places élémentaires.

Les centres des hexagones correspondent à des places centrales principales séparées entre elles par une distance d'environ douze kilomètres.

En poursuivant le raisonnement, on arrivera à déterminer un système hiérarchisé de places centrales distantes les uns des autres de 21, puis 36, puis 62, etc. (LAJUGIE, 1974)

Le résultat est une superposition de centres de rang différent et une juxtaposition de centres de même rang. Les distances entre respectivement ; les centres entre eux, les aires d'influence et leurs populations, le nombre de places centrales de chaque échelon ; suivent toutes une progression géométrique. Les centres sont différents du point de vue de leur grandeur, celle-ci étant inversement proportionnelle à leur nombre. Les centres de rang supérieur occupent des espaces plus grands et offrent les biens et services centraux de rang supérieur (électroménager, magasins spécialisés, banques,...) ainsi que des biens et services de rang inférieur. Les centres de rang inférieur offrent des biens et services de rang inférieur. Autrement dit, chaque centre offre des biens et services de son rang et ceux de rang inférieur. Le centre principal au sommet de la hiérarchie étant le seul à offrir la gamme la plus complète des biens et services de tout rang» (DERYCKE, 1994).

Le modèle de Christaller tend à expliquer la ville comme une proximité organisée, sa tenant compte de la disposition spatiale des autres villes selon les trois principes déclinés ci-dessus, pour bénéficier des meilleurs coûts d'approvisionnement en biens et services.

Intérêt du modèle Christaller: (SAUVANT, 2013).

- ✓ Il éclaire certains aspects de la géographie urbaine et de l'organisation spatiale au niveau régional.
- ✓ Le niveau du centre, la relative régularité de la répartition, l'étendue et l'imbrication de la sphère d'influence.

Limites du modèle (SAUVANT, 2013): Perturbations causées par:

- Les conditions naturelles.
- L'histoire.
- Le développement industriel.
- Les limites et décisions politiques.

C'est dans le modèle de base de W. CHRISTALLER et A. LOSCH que l'on trouve les fondements théoriques de l'attractivité commerciale et de l'influence urbaine. W. CHRISTALLER, dans sa "Central Location Theory", utilise la notion de "distance économique" pour illustrer l'attractivité commerciale d'une ville, qui est le coût généralisé de transport, d'assurance, de perte de temps, de dépense d'opportunité, d'inconfort, etc. Il définit deux Concepts qu'il considère comme fondamentaux et exprimés en termes spatiaux:

- *la portée* d'un bien, c'est-à-dire la distance maximale que le consommateur s'engage à se procurer l'article depuis le centre où il est proposé;
- *Les seuils* pour les matières premières correspondent aux quantités minimales de consommation et de production nécessaires pour assurer des bénéfices positifs aux producteurs.

Chaque bien a sa gamme et son seuil ; chaque gamme et chaque seuil est représenté spatialement par un disque centré sur la localisation fournie (PONSARD, 1988).

L'idée d'attractivité commerciale repose sur un comportement rationnel et optimal des agents dans l'espace. LOSCH exprime plus clairement que CHRISTALLER l'idée principale selon laquelle la zone de marché d'une marchandise dépend de la confluence de deux forces : la concentration qui produit des économies d'échelle et la dispersion qui entraîne des coûts de transport. Il adopte alors le concept de gamme maximale de biens soumis aux coûts de transport des consommateurs et précise que la demande individuelle



en chaque point du plan dépend du prix CAF: la gamme maximale de sites de production, qui se compense à la distance correspondant à la gamme ( PONSARD, 1988).

## **2.2. L'organisation hiérarchique et les modèles gravitaires:**

### **2.2.1. Le modèle gravitaire:**

Les modèles gravitationnels visent à formaliser, étudier, reproduire et prédire les interactions. En effet, la répartition des interactions dans un ensemble de lieux dépend de leur configuration, c'est-à-dire de l'attraction et des difficultés de communication entre chaque lieu. Le modèle gravitationnel est formulé par analogie avec la loi de la gravitation de Newton : le rapport auquel deux objets sont attirés l'un vers l'autre est proportionnel à leur masse et inversement proportionnel à la distance qui les sépare. De même, dans un espace de circulation relativement homogène, la communication entre deux régions ou deux villes sera plus importante, car plus le poids de la ville ou de la région est important, plus elle est faible, plus elle est éloignée (LHOMME, 2018).

Le modèle de gravité résume bien la nature du mouvement qui se produit dans un environnement où la mobilité et l'accessibilité sont relativement uniformes. Par exemple, c'est un bon prédicteur de la mobilité des navetteurs dans les zones d'emploi urbaines en fonction de la répartition des zones résidentielles et d'emploi (LHOMME, 2018).

Dans la géographie contemporaine, les modèles d'interactions spatiales sont le plus souvent utilisés pour mesurer l'intensité des flux effectifs ou potentiels de biens, de services, de déplacements entre les territoires. Dans ce cadre, les modèles gravitaires s'intéressent à la mesure de la densité de relations des territoires, en essayant de reconstituer les éléments explicatifs de la génération des flux, pour *in fine* proposer les bases d'une prévision de leur structure géographique et de leur modalité de réalisation.

Trois principales hypothèses fondent le principe de la modélisation gravitaire (AW, 2010):

- **L'effet de volume ou de capacités d'émission et de réception:** les échanges entre deux lieux sont proportionnels à leur capacités d'émission et de réception, par conséquent aux déterminants territoriaux et socioéconomiques;
- **L'effet d'impédance ou de distance:** l'intensité des échanges entre deux lieux diminue lorsque la distance augmente;

- **L'effet de frontière ou d'appartenance territoriale:** les zones appartenant à une même entité territoriale ont une propension supérieure d'interaction spatiale.

### **2.2.2. Le modèle de Reilly: la zone d'influence ou zone de chalandise**

*« L'aire d'influence d'une ville correspond à la zone où des liens étroits sont tissés entre une agglomération urbaine et l'espace rural qui l'entoure. Ces liens s'estompent peu à peu à une certaine distance du centre-ville et la zone d'influence s'arrête à un seuil qui peut être un col, un fleuve, une frontière » (DEZERT, 1980).*

Le modèle de Reilly *«Initialement élaboré pour la compréhension des mécanismes liés à l'économie productive, notamment l'analyse des aires d'attraction des commerces et services, constitue un cadre de référence important pour l'analyse des interactions territoriales» (AW, 2010).*

En 1931, Reilly formula une loi concernant l'organisation des zones d'attraction commerciale et a utilisé les lois de la physique en retenant le principe de la gravitation suivant les principes de Newton : *« tous les corps s'attirent avec une force proportionnelle à leur masse respective, et inversement proportionnelle aux carrés de, leurs distances mutuelles »*. Cette force (f) est égale à  $(K \cdot AB/d^2)$ . La masse à la population d'une ville (A ou B) et, d, la distance qui sépare les deux agglomérations (PAULET, 2012).

La loi est basée sur des observations empiriques qui quantifient l'attractivité commerciale entre différentes villes. Elle s'appelle désormais la "loi de Reilly". Il s'agit de la première formulation d'un modèle de gravité en analyse spatiale. La loi de gravité commerciale s'énonce ainsi: *«Deux centres (situés dans deux villes différentes) attirent des achats de la population située entre eux, proportionnels au nombre total d'habitants de la ville considérée, et inversement proportionnels au carré de la distance à laquelle vous y arrivez»*. La loi repose sur deux postulats (LHOMME, 2018) :

- 1) les deux pôles (centres) sont accessibles de manière équivalente par le consommateur, l'espace est donc homogène;
- 2) Par la suite, cette loi a été généralisée en amenuisant le rôle assigné à la distance. En effet, élever au carré la valeur de la distance (comme dans la loi de la gravitation universelle) n'est valable que pour certains types de relations. La diminution de l'influence d'un pôle (d'un centre) selon le carré de la distance peut s'avérer trop forte dans le cas de biens rares et coûteux, ou au contraire trop faible

dans le cas des services banals, des biens à faible coût, ou dans le cas d'un coût de déplacement trop élevé par rapport au bien à acheter. On obtient alors l'expression de la loi de Reilly suivante:

$$\frac{V_a}{V_b} = \left(\frac{P_a}{P_b}\right)^\alpha \times \left(\frac{D_a}{D_b}\right)^\beta$$

Avec :

$V_a$  = ventes dans la ville a auprès de la population de la ville X;

$V_b$  = ventes dans la ville b auprès de la population de la ville X;

$D_a$  = distance séparant la ville a;

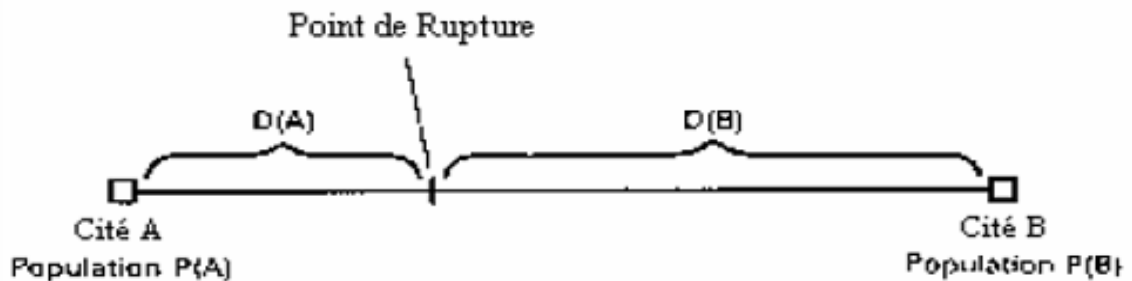
$D_b$  = distance séparant la ville b;

$P_a$  = population de la ville a;

$P_b$  = population de la ville b;

$\alpha$  = exposant indiquant le taux auquel l'attraction d'une ville s'accroît à mesure que la population de cette ville augmente;

$\beta$  = exposant indiquant le taux auquel l'attraction d'une ville décroît à mesure que la population de cette ville augmente ( $\alpha$  et  $\beta$  sont compris entre 0 et l'infini).



**Figure N°3. 9:** illustration de la formule du point de rupture

**Source:** BARAY, 2000

La loi de Reilly peut se décliner réciproquement pour déterminer la zone d'influence d'un centre d'attractivité par rapport à un ensemble de centres concurrents : on peut dessiner le périmètre sur lequel, compte tenu de la taille du centre en question, les flux «hésitent» à aller vers l'un ou l'autre, en quelque sorte une «ligne de partage des eaux» (ABDOU, 2013)

Selon Reilly, l'influence d'un centre (I) est proportionnelle à son poids (P) et inversement proportionnelle au carré de la distance (D) le séparant d'un autre centre donné

**CHAPITRE 03: ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT  
EPISTEMOLOGIQUE**

:  $I = P/D^2$  (RACINE, 1973). Dans ce modèle de gravité, le poids d'un centre correspond à sa taille de population. La distance kilométrique (D) sera remplacée par le temps de trajet (T) entre les centres pour gérer les problèmes liés aux conditions routières, au terrain, à la nature, au statut, etc.

La méthode consiste à tracer des isochrones autour de chaque centre. Les isochrones sont des courbes qui mettent en évidence les conditions temporelles pouvant être atteintes d'un réseau de communication donné vers un centre. Il s'agit en fait d'une accessibilité potentielle (GARNIER, 1980).

Le modèle devient alors:  $I = P/T^2$ , et les isochrones auront des valeurs de 2, 4, 6, 8 minutes autour de chaque centre. Le rapport de la population au temps de déplacement au carré est utilisé pour déterminer la sphère d'influence. Si nous supposons que nous avons deux centres (A) et (B) situés dans des zones de plaine distantes de 20 km, la route qui les relie est une route nationale ; leur taille est respectivement de 2000 et 4000 habitants ; la vitesse moyenne de circulation est de 90 km/h , Soit 3 km en 2 minutes. On calcule le rapport  $P/T^2$  pour chaque centre en fonction du nombre d'isochrones tracées, on aura donc les valeurs suivantes (FARHI, 2000):

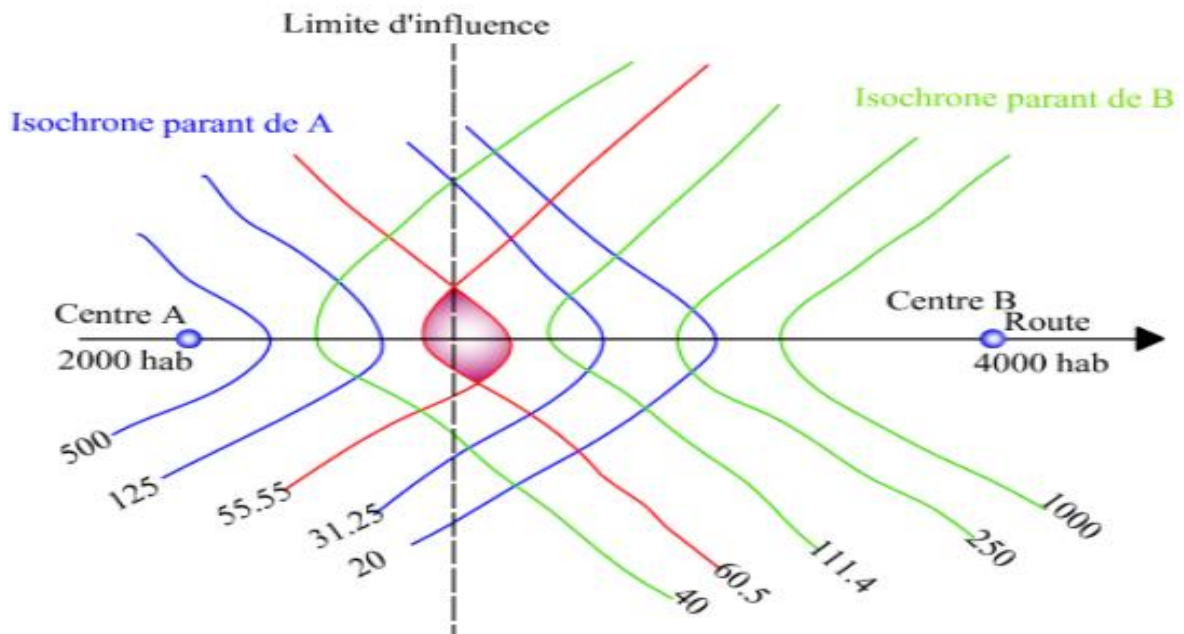
**Tableau N°3. 1:** Application d'aire d'influence de deux centres.

Centres	A	B
Population	2000 habitants ( P1)	4000 habitants ( P2)
Valeur isochrone (T)	$I = P/T^2$	$I = P/T^2$
2	$2000/4 = 500$	$4000/4 = 1000$
4	$2000/16 = 125$	$4000/16 = 250$
6	$2000/36 = 55,55$	$4000/36 = 111,11$
8	$2000/64 = 31,25$	$4000/64 = 62,5$
10	$2000/100 = 20$	$4000/100 = 40$

**Source:** FARHI, 2000

Ensuite, nous attribuons des valeurs correspondantes à chaque isochrone : (A) le premier isochrone est 500, qui est égal à 2 minutes, le second est 125, qui est égal à 4 minutes, et ainsi de suite jusqu'au dernier. Le centre (B) effectuera également le même processus. On cherche ensuite le ou les points de rencontre des valeurs de (A) et de (B) ou celles qui se

rapprochent le plus. La limite de la zone d'influence se situe à ce niveau (SELATNIA, 2015 )(Voir fig N°3. 10)



**Figure N°3. 10:** Le tracé des isochrones relatifs aux centres A et B.

**Source:** SELATNIA, 2015

La formule Reilly-Converse ne peut pas être étendue à plus de deux villes sans difficulté. Supposons qu'il existe bien une troisième ville C telle que  $P_a < P_b < P_c$ . Selon que l'on considère des paires de villes AB ou BC, on constate que la sphère d'influence de B est tantôt infinie (à l'intérieur de la sphère d'influence de A) tantôt limitée à des cercles d'une taille donnée. Il y a donc une certaine incertitude. Néanmoins, certains auteurs ont appliqué la loi de Reilly à des agglomérations urbaines de taille comparable, déterminant ainsi approximativement une structure ordonnée basée sur l'attractivité commerciale des centres urbains (BENSMINA, 2018)

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. (BENSMINA, 2018)

### **2.2.3. Loi de Converse:**

Converse (1951) a développé un modèle qui délimite la zone d'influence entre deux pôles commerciaux. Dans ce cas, le modèle est plus adapté aux centres urbains. Pour cela, il s'appuie sur le modèle gravitationnel et les travaux de Reilly (LHOMME, 2018).

Plus précisément, le modèle peut déterminer le point d'équilibre (point de rupture) entre les zones de chalandise de deux centres urbains.

Ce point de démarcation (ou point d'équilibre) définit la frontière entre les zones d'influence de deux villes de taille  $P_a$  et  $P_b$ , la distance entre elles est  $D_{ab}$ , puisque  $V_a$  et  $V_b$  sont équivalentes au niveau de la frontière, donc on a  $V_a/V_b = 1$ . Converse considère  $\alpha = 1$  et  $\beta = 2$ .

La formule de Reilly devient:

$$\frac{P_a}{P_b} = \left(\frac{D_a}{D_b}\right)^2$$

Converse établit donc la formule  $D_{xb}$  du point d'équilibre.

$$D_{xb} = \frac{D_{ab}}{1 + \sqrt{\frac{P_a}{P_b}}}$$

Cette formule représente simplement le point auquel le groupe de consommateurs est équitablement réparti entre les deux pôles concurrents (c'est une zone d'indifférence).

Le modèle peut être utilisé pour calculer une «zones de chalandise» (*une zones de chalandise est une zone au sein de laquelle un commerce attire de manière privilégiée les clients potentiels*) (LHOMME, 2018). Dans ce cas, le poids d'un commerce peut être évalué à partir de sa surface commerciale. L'hypothèse est la suivante : plus l'entreprise est grande, plus elle attire de clients. Prenons donc un exemple très simple où l'on cherche à déterminer l'étendue d'un commerce L. Pour cela, nous avons une distance entre le commerce L et le commerce concurrent. De plus, pour chacun de ces magasins, nous avons des surfaces commerciales (Figure N° 3.11) (LHOMME, 2018).

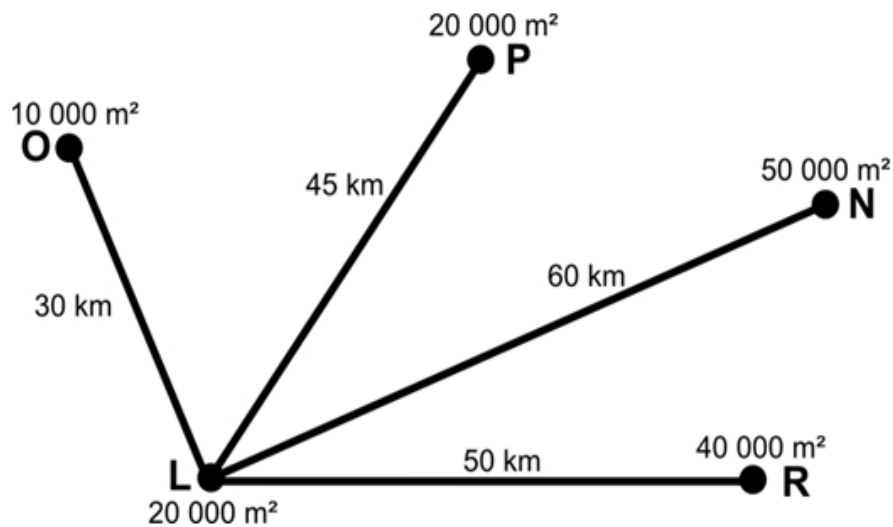


Figure N°3. 11: Les données nécessaires au calcul de la zone de chalandise du commerce

Source: LHOMME, 2018, p 20

### 2.3. Hiérarchie urbaine et Poids démographiques (La règle rang- taille):

*La population urbaine reste «l'un des paramètres les plus complets pour mesurer les faits urbains» (MORICONI-ÉBRARD, 1994). En fait, c'est «le meilleur résumé des multiples caractéristiques fonctionnelles d'une ville » (PUMAIN et SAINT JULIEN 1997), et de fait, c'est l'attribut le plus couramment utilisé pour caractériser l'organisation hiérarchique des systèmes urbains.*

*Selon AUERBACH (1913), le fait qu'il existe une forte corrélation entre la taille d'une ville et son niveau fonctionnel, ainsi que le modèle de distribution de la taille de la ville, apparaît comme une caractéristique distincte de la structure hiérarchique du réseau de la ville. Les différentes formulations théoriques sont plus ou moins précises, pertinentes et reposent toutes sur la solidarité de la dimension ville d'un même réseau : le produit de la taille de la ville par son rang est constant (YAHIA CHERIF, 2018). La population est d'environ la moitié de celle de la première ville , la troisième ville est 1/3 ... et ainsi de suite. (ZIPF, 1949)*

Le nom de Zipf est toujours attaché à la "règle rang-taille" qu'il a systématisée en 1941. Dans son livre de 1949 «*Human Behavior and the Law of Least Effort*», Zipf décrit une loi statistique pour la distribution de la taille des villes, connue sous le nom de loi rang-taille ou règle de Zipf dans sa forme la plus générale (MEDAREGNAROU, 2015):

### CHAPITRE 03: ETAT DE L'ART ET POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE

$$P_i = K / r_i \quad K = \text{constantes}$$

La répartition par taille des villes décrite présente une structure très asymétrique, le nombre de villes étant inversement proportionnel à leur taille. Dès le XIXe siècle, on constate la régularité de la répartition du nombre de villes par taille. Elle a été formalisée par le géographe Auerbach en 1913 et s'énonce ainsi : « Si les villes d'un pays sont rangées par leur taille, de la plus grande à la plus petite, la population  $P$  d'une ville est donnée par son rang  $r$ . Par rapport » (MEDAREGNAROU, 2015):

$$P r = K, (k : \text{constante})$$

Dans ce cas, la ligne d'ajustement est estimée à l'aide d'un diagramme rang-taille construit entre le logarithme de la population (ordonnée) et le logarithme du rang (abscisse) des entités urbaines. Ainsi, la relation décrite par l'équation formulée par Zipf peut s'écrire comme suit (MEDAREGNAROU, 2015):

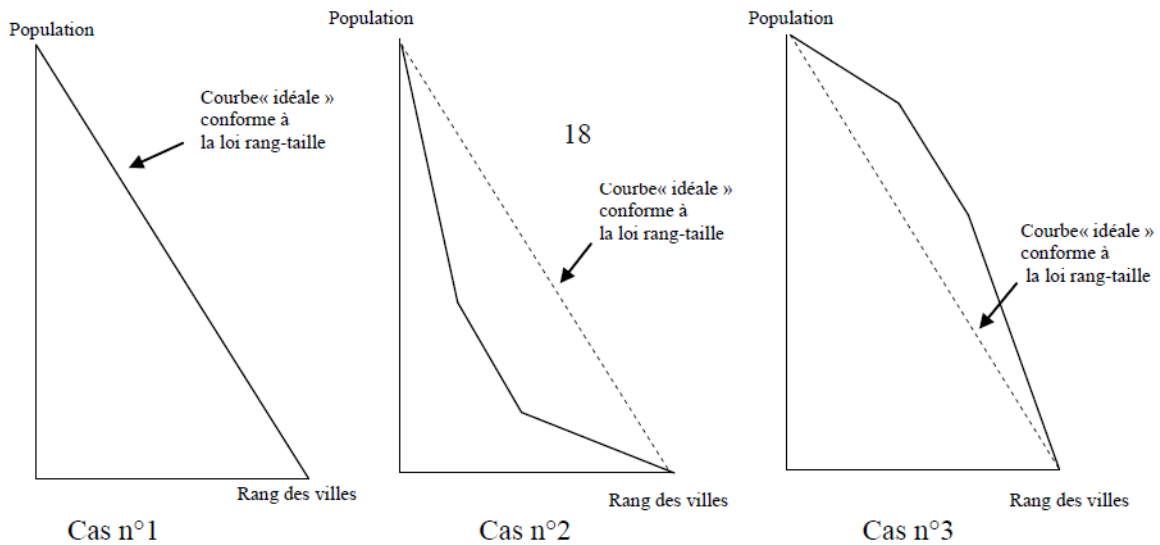
$$\text{Log } P_i = - a \log r_i + \log k$$

La constante ( $a$ ) est un indicateur de l'inégalité de la taille des villes. Un signe négatif lui est attribué car les villes sont classées par ordre décroissant. Il donne la valeur de la pente de la droite d'ajustement à la courbe de rang-échelle de l'agglomération urbaine. La constante ( $k$ ) correspond à la taille théorique d'une ville de niveau 1. Elle est généralement inférieure à celle observée dans les systèmes urbains à forte primauté et, à l'inverse, supérieure dans les systèmes à deux, trois ou plusieurs têtes (MEDAREGNAROU, 2015).

La loi rang-taille peut être exprimée sous la forme de trois grands types de graphes selon trois scénarios (Figure N°3. 2) : (MEDAREGNAROU, 2015)

- Cas n°1: Hiérarchie équilibrée ou le rapport entre les populations des villes est conforme à la loi rang-taille.
- Cas n°2: Une hiérarchie déséquilibrée dans laquelle la première ville domine les autres villes .
- Cas n°3: Hiérarchie déséquilibrée ou la première ville ne domine pas les autres. (MEDAREGNAROU, 2015)





**Figure N°3. 12:** Les trois grands types de hiérarchie urbaine selon la loi rang-taille

**Source:** ZIPF, 1949

La distribution au niveau des villes selon Lotka (1924) telle qu'adoptée par Zipf G.-K (1949) consiste à ordonner les villes selon leur poids de population et à les représenter sur un graphique bilogarithmique, avec le logarithme de la population en ordonnée comme son horizontal Une fonction du bilogarithme du rang sur les coordonnées. L'organisation hiérarchique des systèmes urbains se caractérise par sa courbe logarithmique représentative, une recherche d'ajustement de cette courbe et divers paramètres associés à cet ajustement (PUMAIN, 1982 ; GUERIN-PACE et al, 2001).

Parmi les différentes formulations de la droite de régression de la distribution de Pareto, nous empruntons la formulation de Lotka (1924) (MEDAREGNAROU, 2015):

$$y = ax + b$$

$$\mathbf{Log(Pop)} = a \times \mathbf{log(Rang)} + b$$

y : logarithme de la population urbaine;

x : logarithme de la classe de ville;

a : pente dont la valeur toujours négative;

b : Une constante représentant la taille de la ville de premier rang.

La loi de la taille hiérarchique suppose une distribution continue de la taille des villes. Il stipule que la taille d'une ville est fonction de son classement dans un système

urbain ordonné et que, à mesure que la taille de la ville diminue, le nombre de villes augmente. De plus, l'ajustement linéaire est confondu avec la distribution logarithmique de la taille de la ville. Son coefficient de détermination  $R^2$  est égal à 1, la pente est égale à -1, et le coefficient du polynôme est égal à 0. C'est-à-dire, étant donné un ordre de grandeur, la première ville est deux fois plus grande que la seconde, et trois fois plus grande que la troisième, et ainsi de suite (ZIPF, 1949 ; PUMAIN, 1982).

### **III. L'ANALYSE MULTICRITERE (A.M.C):**

#### **3.1. Analyse multicritère (AMC) : signification et définition du concept**

L'analyse multicritère (AMC) est un outil d'aide à la décision. On l'appelle aussi « aide à la décision multicritères ». Au milieu des années 1970, il a commencé à connaître un développement majeur en tant qu'outil scientifique indépendant. Son principal pionnier est le mathématicien français Bernard Roy, qui a fondé le Laboratoire d'analyse et de modélisation des systèmes d'aide à la décision en 1974 (LAMSADE, 2011).

Selon Vincke, "Les aides à la décision multicritères, comme leur nom l'indique, sont conçues pour fournir à un décideur les outils nécessaires pour progresser dans la résolution de problèmes de décision où plusieurs critères souvent contradictoires doivent être considérés. Soyez le plus fidèle possible à l'avis de l'expert La modélisation des préférences, qui permet ensuite la construction d'outils appropriés pouvant assister ou remplacer les décideurs dans des problèmes complexes» (VINCKE et ROY, 1989)

Les autres concepts de base qui composent l'analyse multicritère (AMC) sont:

- ✓ **Actions:** Les actions sont des éléments soumis à une analyse multicritère. Les références à cette discipline parlent d'actions potentielles qui sont des éléments d'un thème de comparaison. Sous différentes formes, selon la procédure choisie : plusieurs mois ou présumés par le chercheur pour une telle aide à la décision (MAYSTER et al ,1994). Les actions sont des représentations d'éléments de solution qui aident à la prise de décision, tels que (zone, site, investissement, offre, etc.)

- ✓ **Critères:** Fondamentaux de la prise de décision. Peut être évalué ou mesuré. Il en existe deux sortes : les facteurs et les contraintes.
- ✓ **Facteurs:** également appelés variables de décision ou variables structurelles. Un facteur renforce ou réduit la pertinence des alternatives. Il est représenté par une échelle de mesure continue.
- ✓ **Contraintes:** aussi appelées buts ou cibles. Une contrainte permet, elle aussi, de limiter les alternatives considérées. Elles sont souvent exprimées sous forme booléenne (couches binaires en 0 et 1) par une échelle de mesures discrètes.

Un critère est "une expression qualitative ou quantitative par laquelle le résultat d'une action peut être jugé par rapport à un objectif ou une contrainte, également spécifié par le mot performance", et l'ensemble de critères C comprend m critères (de C1 cm) (BENSAADA, 2012)

L'analyse multicritères permet de choisir entre plusieurs solutions en décomposant la grille d'analyse en plusieurs critères, chacun étant pondéré par un coefficient (poids relatif). C'est donc un outil d'aide à la décision. D'abord, identifiez les critères sur lesquels l'analyse est basée, puis attribuez un coefficient à chaque critère en fonction de son importance relative. Utilisez ensuite cette grille d'analyse multicritères pour comparer chaque solution envisagée.

### **3. 2.Le processus de l'analyse multicritère:**

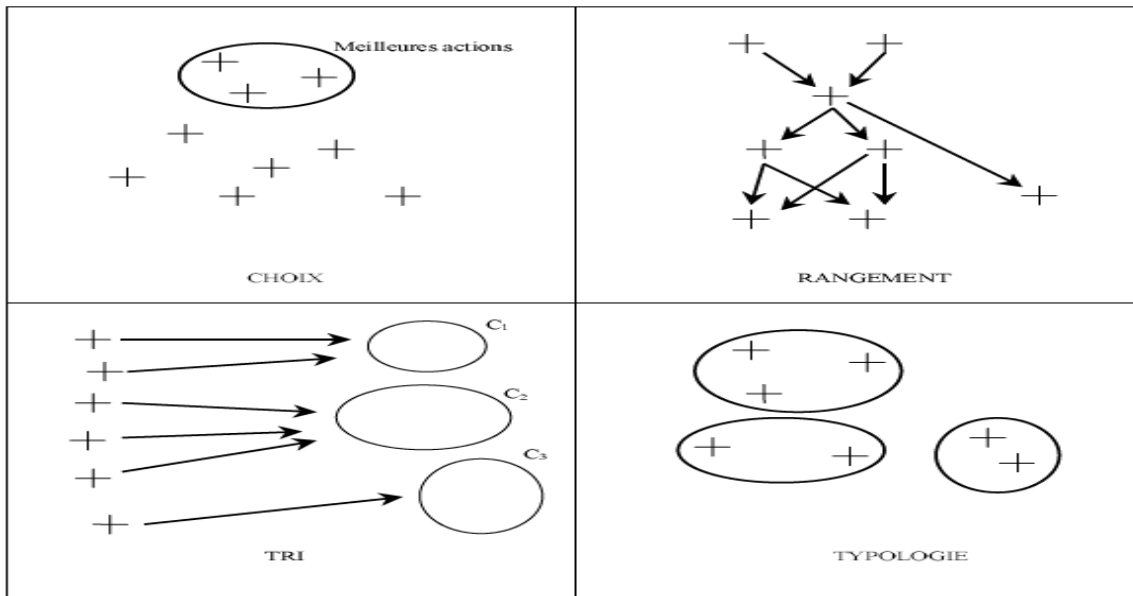
Le processus d'aide à la décision multicritères comporte quatre phases:

#### **3.2.1. L'identification:**

La phase d'identification est centrée sur la définition du problème. Il s'agit de distinguer les différents acteurs impliqués tout au long du processus de résolution du problème (jusqu'à l'implantation de la ou les solutions). Une fois ces acteurs identifiés il s'agit de clarifier les objectifs, les alternatives et les enjeux du problème. Cette phase correspond à la collecte de données nécessaires à la résolution du problème. La définition de la famille de critère est critique dans la phase d'identification du problème. Celle-ci doit respecter trois principes : l'exhaustivité, la cohésion et la non redondance (HENRIET, 2000).

**3.2.2. La modélisation:**

La structure du problème doit être modélisée en fonction de la nature des résultats désirés. Comme illustré dans la figure N°3. 13, le problème peut être un problème de choix, de classification (typologie), de classement (rangement) ou de tri. (YAN, 2018)



**Figure N°3. 13:** Les différentes problématiques en analyse multicritère

**Source:** HENRIET, 2000

Les problèmes de classement évaluent ces alternatives en termes absolus, tandis que les problèmes de classement et de sélection comparent les alternatives les unes aux autres en fonction d'attributs. (Yan, 2018)

**3.2.3. L'évaluation et l'analyse:**

Cette étape correspond à l'évaluation de chaque alternative en fonction de la structure choisie à l'étape précédente. Il s'agit de quantifier dans quelle mesure chaque objectif alternatif est atteint selon un ensemble défini d'attributs. Cette capacité à atteindre des objectifs peut être mesurée sur des échelles séquentielles ou mesurables. En pondérant (regroupant) les attributs pour l'évaluation individuelle de chaque participant, l'importance des critères par rapport à l'objectif peut être mesurée. Il est important que le modèle utilise correctement les informations et que les résultats soient compris par toutes les parties prenantes. (Yan, 2018)

#### **3.2.4. Les recommandations:**

La dernière étape comprend des analyses de sensibilité et de robustesse pour renforcer la validité des résultats. Les recommandations rédigées doivent tenir compte des origines organisationnelles, culturelles et ethniques pour convaincre les personnes impliquées et permettre la mise en œuvre des recommandations formulées. (Yan, 2018)

#### **3.3. La démarche d'une méthode multicritère:**

Les méthodes multicritères varient d'une méthode à l'autre, mais pour la plupart des méthodes, les quatre méthodes suivantes sont différentes (MENA, 2000):

##### **3.3. 1.Dresser la liste des actions potentielles:**

Au cours de cette étape, une liste d'actions concurrentes potentielles sera construite. De cette liste, des actions peuvent être supprimées ou ajoutées (TILLE, 2000).

##### **3.3. 2.Cerner la famille des critères:**

Il s'agit d'élaborer une liste de critères à prendre en compte. Un critère peut être plus important que l'autre (TILLE, 2000).

##### **3.3. 3.Etablir la matrice des performances:**

Comme son nom l'indique, une matrice de performance est un tableau à entrées multiples dans lequel chaque ligne représente une action, chaque colonne représente un critère, et l'intersection d'une colonne (J) avec une ligne (I) représente le jugement (I ) associé au critère (J) Chaque action est jugée par rapport à chaque critère(HAMDADOU ,2008).

##### **3.3. 4.Agrégation des performances:**

Pour définir une solution (action), nous disposons de nombreuses méthodes multicritères, et selon la façon dont elles sont traitées, il existe plusieurs méthodes d'agrégation.

#### **3.4. Méthodes Multicritères:**

Les chercheurs ont proposé plusieurs modèles et algorithmes AMC, et la littérature sur l'aide à la décision multicritère contient de nombreuses approches. Ces dernières peuvent

être classées selon la méthode d'agrégation, qui se divise en trois séries principales, chaque série représentant une méthode différente. Ces familles sont les suivantes (ROY, 1993):

- Une famille de méthodes utilisant une agrégation complète;
- Une famille de méthodes utilisant une agrégation partielle;
- Une famille de méthodes utilisant une agrégation partielle itérative.

#### **3.4.1. Méthodes d'agrégation selon l'approche du critère unique de synthèse (Agrégation complète):**

Cette méthode est la plus classique. Elle consiste à agréger tous les critères pour obtenir une fonction critère unique qui compose cet ensemble. Ainsi, cette fonction à optimiser (qui peut être une fonction d'utilité ou une fonction de valeur par exemple) agrège les préférences locales au niveau de chaque critère ou attribut. (KAZI TANI, 2009)

Il s'agit ici d'évaluer toute situation d'incomparabilité et introduire toutes les performances dans une seule fonction d'agrégation ou d'utilité (le modèle de préférence s'exprime à travers une fonction unique) en leur attribuant d'éventuels poids (CAILLET, 2003).

Les principales méthodes appartenant à cette approche sont: Multi Attribute Utility Theory (MAUT), Utilités additifs (UTA), Analytic Hierarchic Process(AHP) etc.... (ABDELHADI, 2019)

#### **3.4.2. Les méthodes de sur-classement selon l'approche de synthèse (Agrégation partielle):**

Cette approche repose sur des actions de comparaison par paires afin de pouvoir vérifier l'existence de relations transcendantales (ABDELHADI, 2019). Une fois toutes les actions comparées de cette manière, une synthèse de toutes les relations binaires est développée pour fournir un élément de réponse à la situation de décision proposée (KAZI TANI, 2009). Cette classe accepte l'incomparabilité entre différentes opérations.

Les principales méthodes appartenant à cette approche sont : la méthode ELECTRE, la méthode PROMETHEE, QUALIFLEX, etc....

**3.4.3. Les méthodes interactives selon l'approche du jugement local itératif (Agrégation local):**

Les méthodes interactives sont également appelées méthodes d'agrégation locales. Cette technique consiste à partir d'une solution de départ, qui doit être aussi bonne que possible (MAYSTER et al, 1994). Elles effectuent ensuite une recherche dans l'environnement de cette solution pour essayer d'aboutir à un meilleur résultat, d'où le qualificatif et progressif, le terme itératif a été également utilisé pour qualifier les méthodes interactives. Ainsi ces dernières permettent de modéliser les préférences du décideur de manière séquentielle et itérative (KAZI TANI, 2009).

Les principales méthodes appartenant à cette approche sont : la méthode STEM, la méthode GDF, et la méthode du point de référence.

**3.5. L'application de la méthode de l'analyse multicritère:**

L'application de la méthode de l'analyse multicritères nécessite le recours à la réalisation d'une pyramide des centres du système urbain classée par niveau (voir chapitre °01).

La construction des critères est une étape délicate qui nécessite une compréhension du problème posé et une interaction avec les acteurs impliqués dans la prise de décision. Il s'agit d'identifier les enjeux et la nature des conséquences possibles sur l'objet de la décision, c'est-à-dire les actions considérées. La définition des critères nécessite par la suite une évaluation de la contribution et l'influence de chaque critère dans la décision finale. (YAHIA CHERIF, 2018)

**IV. POSITIONNEMENT EPISTEMOLOGIQUE ADOPTES POUR LA RECHERCHE:**

Pour répondre aux questions de notre problématique, nous avons opté de tracer une stratégie d'approche fondée essentiellement sur l'approche systémique

En ce qui concerne le fonctionnement spatial de la ville nouvelle Ali Mendjeli, il est important de connaître l'état actuel de la ville à travers sa croissance démographique, son nombre de population, ses équipements, et la structure urbaine qu'elle présente afin de

mieux diagnostiquer, et pour cela on va se baser sur l'enquête qui va nous aider, et pour le traitement de ces données on va utiliser le SIG (logiciel Arc Gis 10.8).

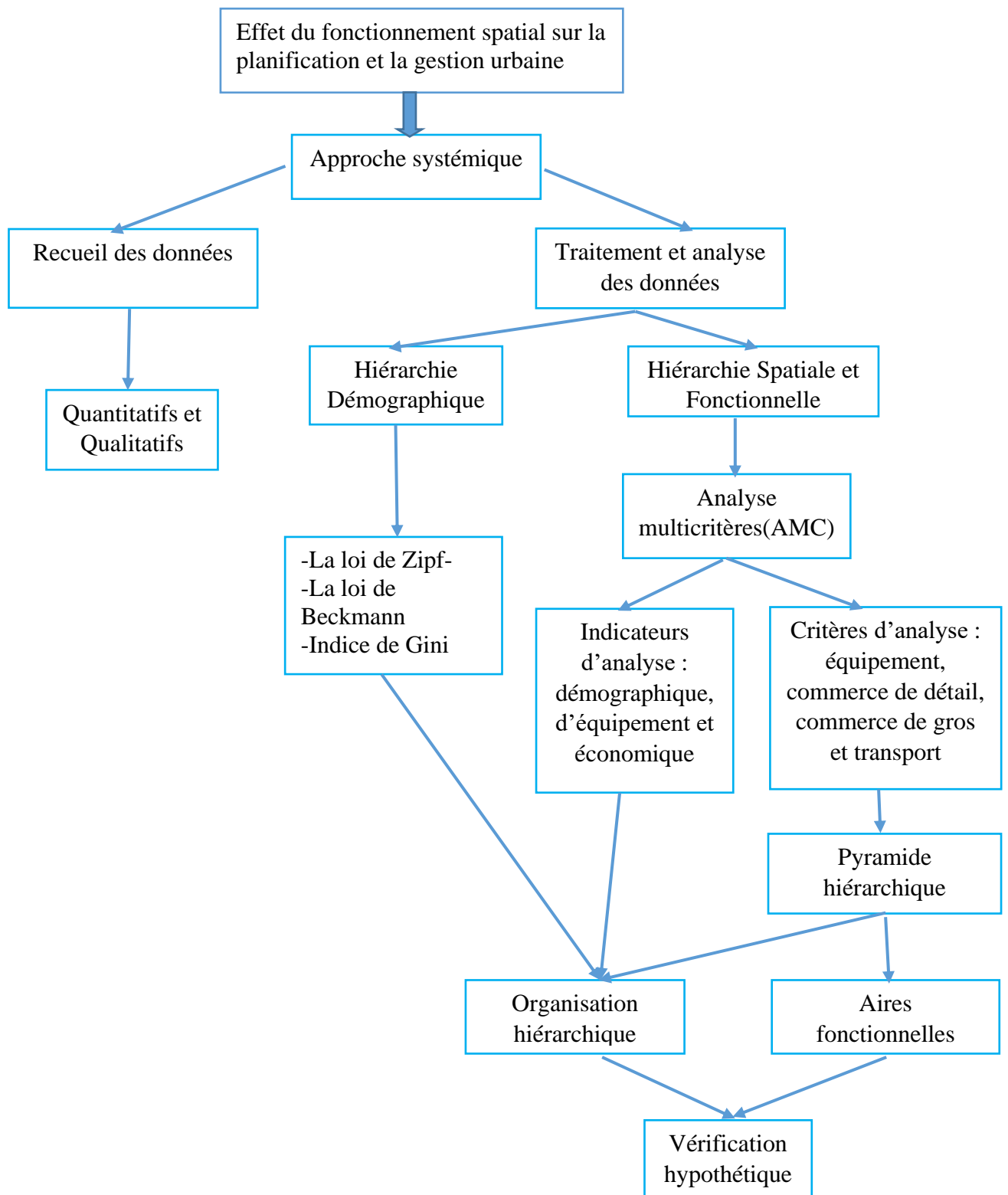
Pour analyser la hiérarchie urbaine des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon leurs poids démographiques, nous allons nous baser sur les méthodes de ZIPF et BECKMANN. Aussi nous utilisons pour l'organisation du système hiérarchique urbain la théorie de lieux centraux qui propose une organisation hiérarchique des villes dans l'espace à la base du trois principes : le principe administratif, le principe de marché et le principe de transport.

Pour confirmer le déséquilibre de la hiérarchie du système urbaine de la ville nouvelle Ali Mendjeli, le modèle multicritères(AMC) est le choix idéal pour notre investigation, ce déséquilibre va être vérifié par la confirmation de la mauvaise planification et gestion urbaine à tous les niveaux : démographique, d'équipements, économique...etc., en utilisant les données quantitatives et le traitement de ces données va s'effectuer à partir de l'aide du SIG (logiciel Arc Gis 10.8).

Dans un deuxième temps, la hiérarchie fonctionnelle peuvent servir pour mesurer le poids de chaque élément composant le système étudié, et pour établir la pyramide hiérarchique et d'évaluer leur degré d'hypertrophie, de déficit ou encore de cohérence nous allons utiliser aussi l'analyse multicritères(AMC).

En ce qui concerne la zone d'influence de la ville nouvelle Ali Mendjeli, et pour déterminer la zone de chalandise (Aire fonctionnelle), nous utiliserons le modèle de REILLY.





**Figure N°3. 3:** Organigramme de la démarche systémique de notre recherche pour la vérification hypothétique.

**Source:** Auteur, 2021

**CONCLUSION:**

A travers l'étude d'un ensemble des modèles et des méthodes utilisées par les chercheurs du monde entier, afin de maîtriser les problèmes liés aux espaces dans ces dimensions et son caractère urbain et régional, parce que l'utilisation de ces méthodes et modèles approuvés dans de nombreuses études et leur des projections sur les buts recherchés de cette recherche, peuvent permettre un approfondissement des connaissances, notamment l'exposé de tous les moyens qui servent aux preuves de l'hypothèse proposée.

Parmi les approches analytiques utilisées dans le domaine de l'architecture et de l'urbanisme dans le monde, qui sont apparues dans les années trente du siècle dernier, qui présentaient une nouvelle bannière, et une façon unique de former les choses pour les définir, quant aux problèmes liés à «l'approche systématique», a été choisie pour sa compatibilité avec le contenu de l'étude ciblée, elle a été discutée dans sa définition, ces méthodes et ces branches, ainsi que son utilisation.

Afin de maîtriser les problèmes liés aux espaces dans ces dimensions et son caractère urbain, un ensemble d'étude des modèles et méthodes avaient été utilisées par les chercheurs du monde entier. Ce qui a conduit de par l'utilisation de ces méthodes et modèles à une approbations de nombreuses études ,c'est ainsi que la projection sur les buts recherchés peuvent analyser l'hypothèse proposée.

# ***CHAPITRE 04:***

***PRESENTATION DU CONTEXTE***

***D'ETUDE: LA VILLE NOUVELLE***

***ALI MENDJELI***

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE:  
LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

*L'urbain s'est déployé et transformé en une région urbaine à l'intérieur de laquelle rien n'est vraiment excentré ou périphérique, car tout devient facilement accessible. On ne peut plus penser cette réalité nouvelle à partir des logiques dualistes de type urbain/rural, centre/périphérie car cette nouvelle ville intègre tous ces éléments, les organise et les redistribue selon une logique non duale. Pour comprendre cette nouvelle ville, cette région urbaine [...] il faut trouver d'autres manières de la regarder (PUCA, 1996.).*

**INTRODUCTION:**

Une ville nouvelle est une ville créée de toutes pièces, par les pouvoirs publics, dans le cadre d'une politique d'aménagement du territoire. On a pu créer des villes pour des raisons politiques ou pour des raisons commerciales ou économiques.

Afin de désengorger la ville de Constantine, encombrée dans son emplacement pittoresque et rapidement submergée par la croissance démographique et le manque de terrains pour mettre en œuvre un ambitieux plan d'habitat, il fut décidé de construire une nouvelle ville sur le plateau d'Ain el Bey. Il est à noter que peu de lieux rassemblent autant d'éléments favorables que celui qui accueille la ville nouvelle.

Dans ce chapitre nous allons essayer de donner une approche globale de la ville nouvelle Ali Mendjeli, on essayera de toucher plusieurs points, sa création et son cadre juridique, son poids démographique, ainsi que son organisation spatiale.

## **I. SITUATION ET OBJECTIFS:**

### **1.1. Situation et site d'implantation de la ville nouvelle Ali Mendjeli:**

La ville nouvelle d'Ali Mendjeli fait partie de la série des villes nouvelles algériennes et elle est située sur le plateau d'Ain el-Bey. Elle est située à une quinzaine de kilomètres au sud de la ville de Constantine, à une douzaine de kilomètres à l'ouest de la ville d'El khroub, et à une dizaine de kilomètres à l'est d'Ain smara, avec une altitude moyenne de 800 mètres. (KASSAH LAOUAR, 2007).

Son assise foncière s'étend sur les communes d'El Khroub (1342 hectares) et les communes d'Ain Smara (1085 hectares).

Le choix du site de la ville s'est basé sur les recommandations du PUD, dont une étude achevée en 1982 et approuvée par arrêté interministériel n° 16 du 18 janvier 1988 (KASSAH LAOUAR, 2007).

Ainsi, la nouvelle ville d'Ali Mendjeli occupe une position assez particulière par rapport à la ville de Constantine, car elle bénéficie d'une position prépondérante (KASSAH LAOUAR, 2007).

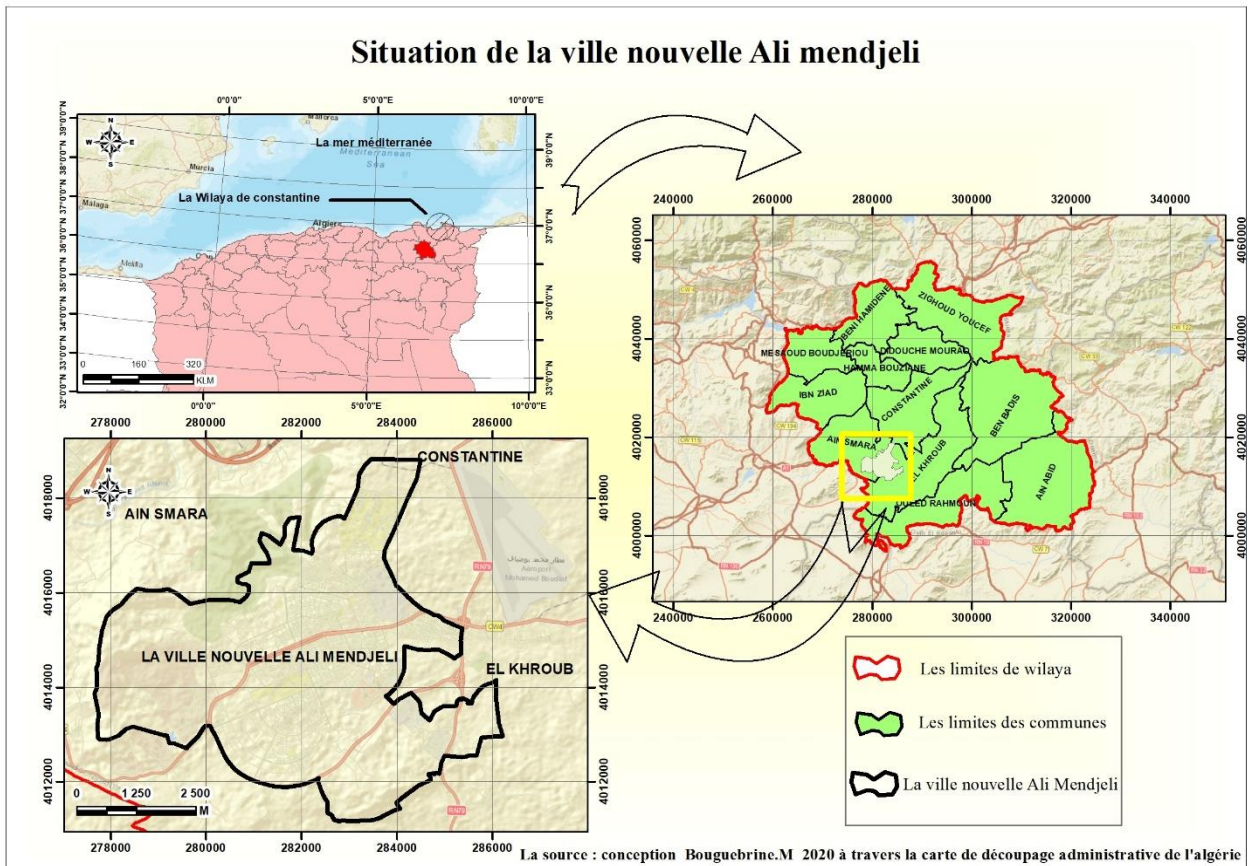
- Au Nord - Est, se situe l'aéroport international «Mohamed Boudiaf»;
- Le chemin de wilaya N° 101 qui relie la ville de Ain Smara à celle du El Khroub est une transversale qui traverse et divise la ville nouvelle en deux grandes parties nord et sud;
- La route nationale N° 79 qui passe à proximité, relie la ville Ali Mendjeli à celle de Constantine;
- L'autoroute nationale Est - Ouest passe au nord de la ville avec une pénétrante par l'Université 03.

En définitive, le site possède plusieurs atouts bénéfiques aux niveaux local, régional et national, dont les plus importants sont les suivants (Côte, 2006):

- ✓ La bonne constructibilité des terrains;
- ✓ La bonne liaison routière préexistante, avec Ain Smara, d'un côté, Constantine, El khroub et Batna de l'autre côté et récemment la liaison avec l'autoroute Est Ouest;
- ✓ La proximité de l'aéroport Mohamed Boudiaf;
- ✓ La disponibilité de terrains urbanisables;
- ✓ Le couvert de garrigue sur les hauteurs du nord;

## CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI

- ✓ De belles vues paysagères à partir des hauteurs Ouest.



Carte N°4. 1: Situation de la ville nouvelle Ali Mendjeli

Source: Auteur ,2021

### 1.2. Décision et création:

Les villes nouvelles sont généralement créées dans le cadre de politiques d'aménagement du territoire et résultent de décisions politiques. Selon M.Cote, Elles peuvent être divisées en deux (2) types:

- Les villes nouvelles sont conçues pour réorganiser les territoires régionaux, créer un pôle d'entraînement dans les espaces délaissés et rééquilibrer les territoires. Les exemples incluent les capitales nouvellement créées telles que Brasilia et Islamabad.
- Villes nouvelles conçues pour désengorger les métropoles urbaines. Le cas des New Towns au Royaume-Uni en est un bon exemple (SAMALI, 2007).

Le projet de ville nouvelle "Ali MENDJELI" dont la création a été décidé dans le cadre des politiques d'aménagement et d'urbanisme à l'échelle régionale. Créé dans le cadre du P.U.D du Groupe Constantine, achevé en 1982 et homologué par arrêté interministériel

n°16 du 28 janvier 1988, visant à soulager la métropole alors en croissance de Constantine de la pression subie. Exercé par le nombre rapidement croissant de nouveaux résidents (solde naturel élevé et solde migratoire très positif).

Création confirmée dans le cadre du P.D.A.U du groupe Constantine approuvé par décret exécutif n° 98/83 du 25 février 1998. Il s'agit notamment de Constantine, El Khroub, Ain Smara, Hamma Bouziane et Didouche Mourad cinq (05) communes, la nouvelle commune a été nommée « ALI MENDJELI » par décret présidentiel n° 2000/17 du 08 mai 2000. Administrativement, elle est partagée entre les communes d'El Khroub et d'Ain Smara.

Dont Le décret publié au Journal officiel n°78 du 26 décembre 2018, portant la promotion de la ville d'Ali Mendjeli au rang de wilaya déléguée, dans le sillage du décret présidentiel n° 18-337 du 25 décembre 2018 relatif à la création de circonscriptions administratives dans les grandes villes et dans certaines villes nouvelles, selon les orientations du Schéma national d'aménagement du territoire.

### **1.3. Objectifs de la ville nouvelle Ali Mendjeli:**

La ville nouvelle «ALI MENDJELI», comme toutes les villes nouvelles du monde, a été créée de toutes pièces pour cristalliser et organiser le développement urbain quand il était fort.

L'intention est naturellement d'en faire rapidement une grande ville complète et bien équipée, avec beaucoup d'emplois et de bons moyens de connexion avec le monde extérieur, notamment avec la métropole.

La ville est le siège d'une multiplication d'activités, elle génère des échanges de tout ordre et des interactions économiques, sociales, politiques, culturelles quel que soit le mode d'organisation de la population qui y habite.

La ville nouvelle est conçue dans un contexte de développement durable selon une dynamique urbaine orientée vers la réalisation d'un projet de long terme, défini par des actions offrant des réponses aux nombreux défis qu'affrontent les villes en matière de transport, logement, urbanisme, développement économique, insertion, emploi, environnement...etc.

La ville nouvelle ALI MENDJELI a été envisagée comme une solution au problème d'accroissement démographique (migratoire-naturel) de la métropole.

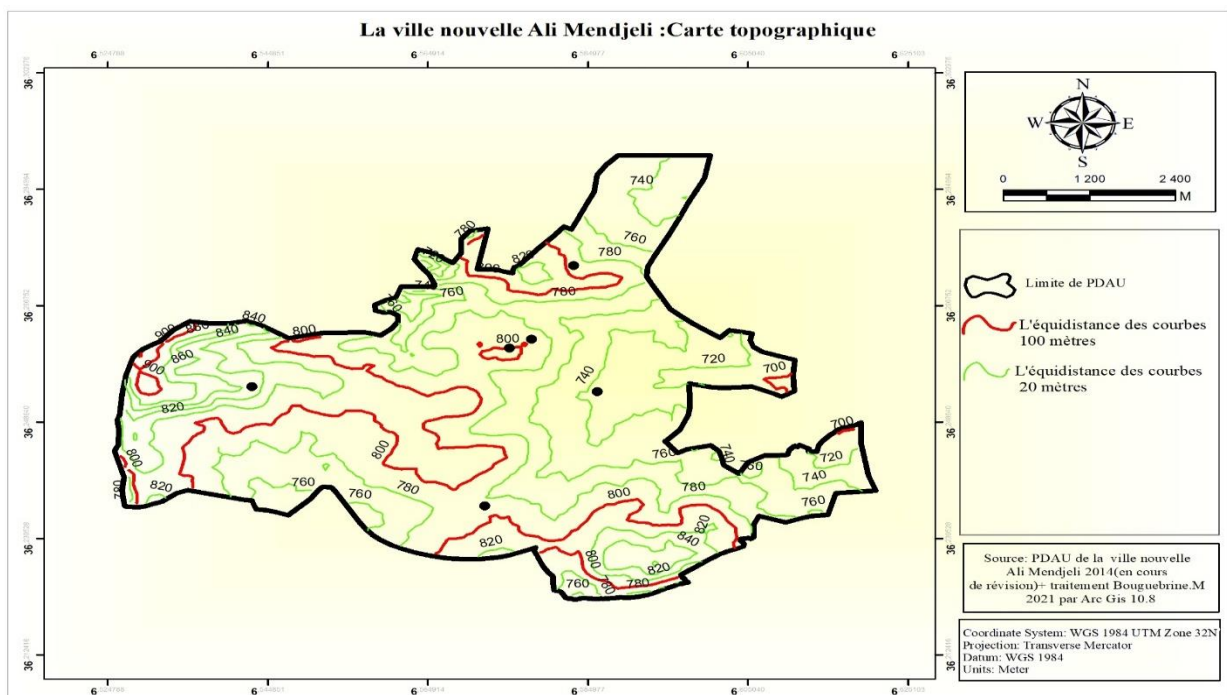
Il a été conçu pour but désengorger Constantine et absorber ses besoins en termes de logement, d'équipement et d'activités. Certes pas seulement pour accueillir des populations déplacées des centres de saturation, mais pour participer à la dynamique urbaine et économique du Grand Constantine.

## **II. Analyse du Site Naturel:**

### **2.1. Topographie:**

La nouvelle ville ALI MENDJELI est bâtie sur le plateau de Ain El Bey avec une topographie calme mais variée, d'un plateau sis à 800m d'altitude s'abaissant graduellement de 900m dans Djebel Sellem à 700m à la ferme Kadri ,descendant par petites marches vers l'Est comme vers le Sud-Ouest avec une déclivité variant de 1 à 10%. Sa topographie susceptible permet une urbanisation variée avec étagements et ouverture sur de larges horizons, les pentes s'étalent sur une longue distance vers El Khroub et à l'Est une retombée brutale sur la dépression d'Ain Smara au Nord-Ouest (Côte, 2006).

La Nouvelle ville s'élève entre **730 m** et **800 m** avec un point haut à 841m (Rapport d'orientation pos N°5 ville nouvelle Ali Mendjeli). (Voir Carte N°02).le site s'abaisse lentement d'un côté vers l'Est, de l'autre vers l'Ouest. Cette altitude est un fort repère ,ce qui a conduit la construction des premiers châteaux d'eau (Côte, 2006).



**Carte N°4. 2:** la ville nouvelle Ali Mendjeli : Carte topographique

**Source:** Auteur ,2021



## **2.2. Géologie:**

Le plateau d'Ain El bey est constitué, presque essentiellement, d'un matériel de remblaiement de dépressions topographiques caractérisé par l'abondance d'éléments grossièrement détritiques, dans les premiers niveaux paraissant appartenir au Miocène supérieur.

Rapporté au mio – pliocène continental ( mp selon la carte géologique de Constantine au 1/200.000 ) – au pliocène – villafranchien (p1e selon la carte géologique d'Oued Athmenia au 1/50.000), ce matériel de remblaiement est constitué de calcaires travertineux durs ou caverneux rouges, rosés ou brunâtres et de marnes lacustres, brèches, conglomérats, grés et sables continentaux.

Quelques reliefs, dont les plus importants sont les Djebels Ouled Sellam et Sekoun, appartiennent à la nappe néritique Constantinoise.

Rattachés au cénomanien calcaire (C 5-4), leurs formations peuvent atteindre 250 à 300m d'épaisseur. Ils sont constitués de calcaires compacts gris, calcaires dolomitique et dolomies, et sont exploités, surtout au Djebel Sekoum, par l'intermédiaire de nombreuses carrières, pour la production d'agrégats et l'extraction d'un nombre d'excellente qualité (l'onyx d'Ain Smara) (Rapport d'orientation du POS N°7 de la ville nouvelle Ali Mendjeli).

## **2.3. Hydrographie:**

Le réseau hydrographique est constitué par un ensemble de chaabats qui convergent vers l'Est des terrains où se trouve un oued assez profond de 0,5cm de dénivelée le bord et le talweg.

Le drainage naturel de la nouvelle ville « ALI MENDJELI » se fait, dans trois directions différentes, à travers:

- ✓ Le sous bassin versant de l'Oued Fartas vers l'Est, en direction de l'Oued Boumerzoug;
- ✓ Le sous bassin versant de l'Oued Said vers le Nord, en direction de l'Oued Rhumel;
- ✓ Le sous bassin versant de l'Oued Sedjar vers le Sud-Ouest, en direction de l'Oued Rhumel.

Si les différents Oueds des bassins versants sont peu profonds et à écoulement temporaire, l'aire de l'étude est drainée par des lignes d'écoulement dont la profondeur

n'excède pas 20 à 30 cm). (Rapport d'orientation du POS N°7 de la ville nouvelle Ali Mendjeli)

#### **2.4. Sismicité:**

Le territoire national est divisé en cinq (05) zones de sismicité suivante:

- Zone O : sismicité négligeable;
- Zone I : sismicité faible;
- Zone II a et II b : sismicité moyenne;
- Zone III : sismicité élevée .

La wilaya de Constantine est classée en Zone II , de séismicité moyenne selon le document technique réglementaire et les règles parasismiques Algériennes (RPA 99/version 2003).

Si ce niveau ne nécessite pas l'application systématique des règles parasismiques un seuil minimal de protection sismique devra être accordé aux ouvrages dont l'importance et la destination visent la protection de la population et des biens économiques et culturels de la communauté) (Rapport d'orientation du POS N°5 de la ville nouvelle Ali Mendjeli ).

### **III. ANALYSE URBANISTIQUE:**

#### **3.1. Evolution spatial de la ville Nouvelle Ali Mendjeli:**

Marc Cote a divisé le développement de la ville nouvelle Ali Mendjeli en trois étapes qui sont les suivants (Côte, 2006):

- Le temps des géographes, entre 1980et 1990(site de la ville nouvelle);
- Le temps des architectes, entre 1990et 2000(site verticale);
- Le temps des politiques de l'an 2000 jusqu'à nos jours (la ville relogement).

**De 1985 à 1999:** la zone urbaine est passée de 0,03 kilomètre carré à 0,51 kilomètre carré. Il s'agit d'une évolution majeure du quartier "les quatre chemins ", dans la partie nord de la ville, où l'urbanisation a été réalisée à travers l'unité de voisinage 6 et une petite partie de la zone d'activité (BENMECHICHE, 2019).

**De 2000 à 2010:** La ville nouvelle est officiellement inaugurée et baptisée par le Président de la République au nom d'Ali Mendjeli (KASSAH LAOUAR, 2007), il s'agit de la tache move et brique au niveau des deux cartes ci-dessous. La surface du bâti a connu un développement considérable, puisqu'elle a atteint 7,12 kilomètres carrés, avec un taux de croissance annuel d'environ 118,53 % (BEMNECHICHE, 2019). Il s'agit d'une généralisation de l'urbanisation de la ville nouvelle, où presque toutes les unités connaissent la réalisation de divers programmes de logements en même temps (BEMNECHICHE, 2019).

Après **2010**, la construction de grands ensembles résidentiels a conduit à la saturation complète du site initialement prévu, et à partir de l'an 2014 La ville vient d'être agrandie dans le cadre de la révision du PDAU du groupement de Constantine.

En plus des nouvelles extensions se sont faites comme l'UV5 Extension, l'UV 20 Extension, Extension Sud et Extension Ouest, afin d'absorber les nouveaux programmes de logements quinquennal 2010-2014.

Aussi la réalisation de la ville universitaire, qui couvrira les besoins de la wilaya et les autres wilayas limitrophes, son rayon d'influence couvre une bonne partie de la région Nord-Est du pays.

Sans oublier la réalisation du groupement régional de la gendarmerie nationale, qui par l'importance qu'il accorde à cette ville.

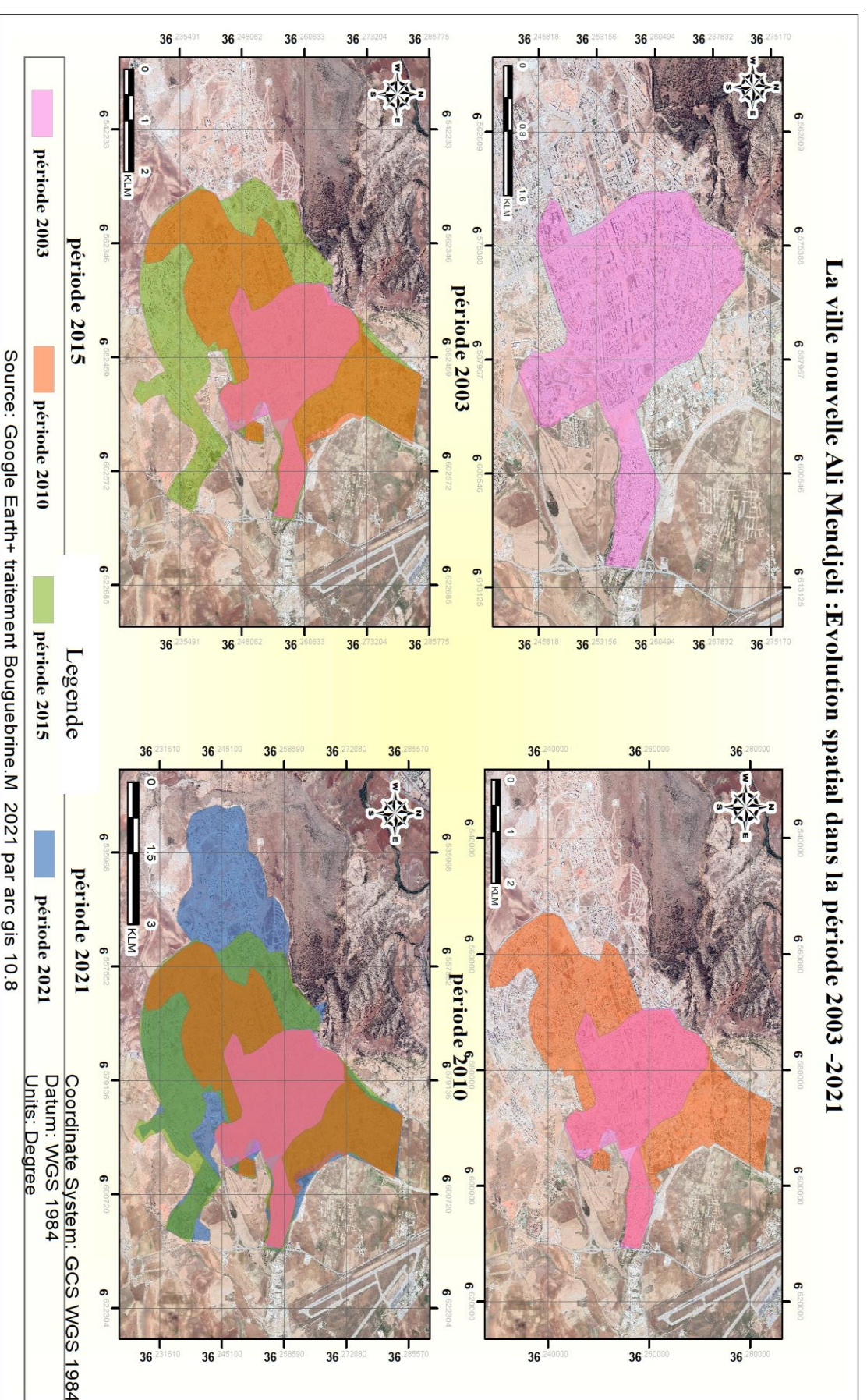
Un programme très important de logements a été implanté dans la ville cité en haut, afin de subvenir aux besoins du groupement intercommunal de Constantine:

- L'extension Sud: située au Sud de la ville, sur le territoire de la commune d'EL Khroub, qui s'étale sur une superficie respective de 287 Ha est réglementé par les POS 13 et 14.
- L'extension Ouest: située à l'Ouest de La ville, sur le territoire de la commune d'Ain Smara, qui s'étale sur une superficie respective de 384 Ha, est réglementé par les POS 10, 11 et 12.
- L'extension UV 20: située au Sud de la ville, sur le territoire de la commune d'El Khroub.

Cette dernière mesure, accueillie avec soulagement par la population, est arrivée après des années d'errements, durant lesquelles l'immense fardeau de gestion de cette ville a été longtemps porté par la municipalité d'El Khroub.

il faut dire que depuis sa création, La nouvelle ville d'Ali Mendjeli a absorbé les besoins immenses des habitants de la ville de Constantine en matière de logements, avec le lancement de centaines de projets dans toutes les formules, en plus de la réalisation de centaines d'équipements publics, en plus de deux universités.

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**



### 3.2. Principe d'Aménagement de la ville nouvelle Ali Mendjeli:

L'organisation spatiale de la ville nouvelle Ali Mendjeli telle qu'elle a été élaborée par l'URBACO (Rapport d'Orientation 1992) obéissait aux principes suivants:



**Figure N°4. 1:** Principes d'aménagement de la ville nouvelle Ali Mendjeli

**Source:** BERNOU, 2018

En théorie, l'importance des principes ci-dessus semble avoir de l'importance. L'impact positif de ces principes ne sera apparent que s'ils sont effectivement appliqués. Faire sortir une ville du néant n'est pas si simple, d'autant que sa création constitue un tout nouvel exercice d'urbanisme pour la capitale de l'Est (BERNOU, 2018).

Afin de maîtriser le développement de la ville nouvelle "Ali Mendjeli", ces principes sont indispensables à une consommation rationnelle du foncier, principalement en absorbant un pourcentage élevé de la population vivant dans des habitations précaires,

puisque ce dernier fut l'un des préoccupations du premier responsable du secteur (BERNOU, 2018).

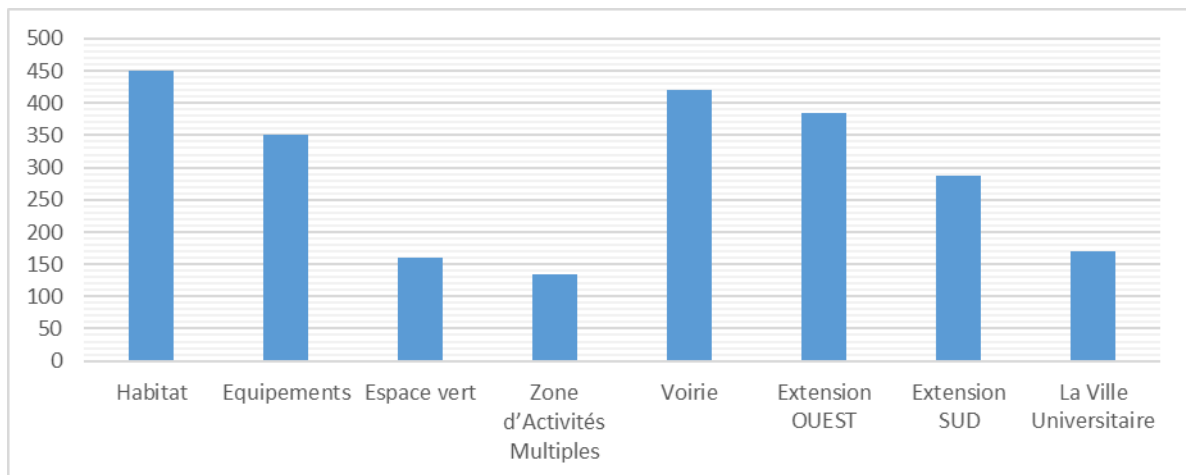
### 3.3. Occupation Du Sol:

Il s'agit des éléments qui composent l'espace de la ville et dont les surfaces sont réparties comme suit : (Voir Tableau N°02) et (Voir Graphe N°01).

**Tableau N°4. 1:** Ville Nouvelle Ali Mendjeli: Type d'Occupation Du Sol

Occupation Du Sol	Superficie (Ha)
Habitat	450 Ha (Net).
Equipements	350 Ha (y compris l'Hôpital Militaire 500lits, l'Hôpital Civil 600lites, l'Université 20.000 places pédagogiques +10.000 lits).
Espace vert	160 Ha (Parc d'attraction + Jardins).
Zone d'Activités Multiples	134 Ha.
Voirie	420 Ha (y compris les Boulevards, Voie primaires, secondaires et tertiaires).
L'extension « OUEST »	384 Ha
L'extension « SUD »	287 Ha
La Ville Universitaire	170 Ha (situe aux limites de la ville Ali Mendjeli)

**Source:** Fiche technique, EAVANAM, 2020



**Figure N°4. 2:** Occupation du sol

**Source:** Auteur, 2020

D'après le tableau qui présente l'occupation des sols de la Ville Nouvelle Ali Mendjeli on trouve que l'habitat occupe la plus grande surface 450 Ha, suivi par la voirie 420 Ha, puis par les équipements 350 Ha, et au bas du classement la zone d'activités multiples et les espaces verts 160 Ha. La comparaison de ces surfaces avec les surfaces proposées pour une ville de 300000 habitants selon la grille des équipements nous a permis de constater qu'il y a surdimensionnement de la voirie 222Ha et une carence en matière d'espace vert 345Ha

### **3.4. L'organisation spatiale de la ville:**

La Ville Ali Mendjeli divisée en cinq grands quartiers, chaque quartier est découpé en quatre unités de voisinage:

- QUARTIER N°1: UV 01, 02,03 et 04.
- QUARTIER N° 2: UV 05, 06,07 et 08.
- QUARTIER N° 3: UV 09, 10,11 et 12.
- QUARTIER N° 4: UV 13, 14,15 et 16.
- QUARTIER N° 5: UV 17, 18,19 et 20.

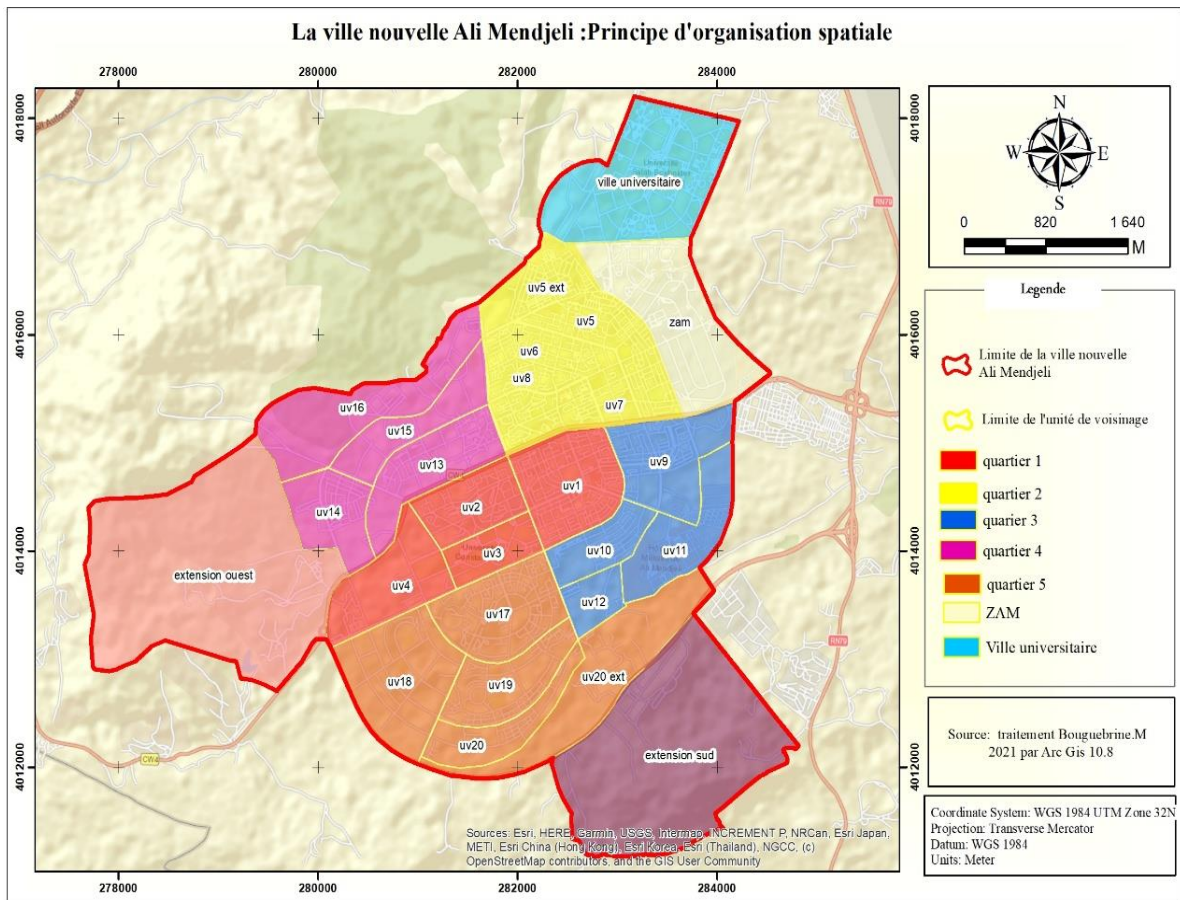
Les unités de voisinage sont divisées en trois (3) îlots ou unités de base. Il y a donc 60 îlots. Cette organisation se caractérise par sa simplicité même. Il est en forme de pyramide et répond surtout aux exigences de la programmation, très autonome dans ce cas.

Dans le cadre de la révision du PDAU du Groupe Constantine, la ville vient d'être agrandie à travers deux (02) projections élargies:



## CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI

- L'extension « OUEST »
- L'extension « SUD » (Voir Carte N°4.4).



Carte N°4. 4: la ville nouvelle Ali Mendjeli : Principe d'organisation spatiale

Source: Auteur ,2021

### 3.5. Aménagement de la ville nouvelle (Ali Mendjeli):

#### 3.5.1. Aménagement par secteur selon le PDAU en cours de révision(2014):

L'évolution urbaine enregistrée au niveau de la ville nouvelle Ali Mendjeli a été très important, surtout avec les nombreux programmes de logements.

L'espace urbain de la ville nouvelle (Ali Mendjeli) est divisée en trois (03) secteurs d'urbanisation selon les nouvelles limites du PDAU en cours de révision, Secteurs urbanisés (SU), Secteurs à urbaniser (SAU) et le secteur d'urbanisation future (SUF) (Révision du PDAU Intercommunal de Constantine, 2014).

Le secteur urbanisé SU est constitué de 10 POS, une zone d'activité multiple et une ville universitaire.

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**

**Tableau N°4. 2: Découpage de la ville nouvelle Ali Mendjeli en secteurs**

SECTEURS SOUS/SECTEURS		SURFACE EN Ha	SITUATION
SU	SU1	1648	Restructuration et réhabilitation des grands ensembles + occupation des poches vides.
	SU2 (activités)	91	Réhabilitation et aménagement de la zone d'extension.
	SU3	137	Equipements Militaires
	<b>TOTAL SU</b>		<b>1876 ha</b>
SAU	SAU1	450	Aménagement et création de logements et équipements d'accompagnements et structurants.
	SAU2	370	Aménagement et création de logements et équipements d'accompagnements et structurants.
	SAU3	100	Réserves pour équipements structurants.
	SAU4	200	Aménagement et création de logements et équipements d'accompagnements et structurants.
	SAU5	120	Aménagement et création de logements et équipements d'accompagnements et structurants.
	<b>TOTAL SAU</b>		<b>1240 ha</b>
SUF	SUF	241	Terrain au Nord-Ouest de la ville.
<b>PÉRIMÈTRE DU PDAU REVISE</b>			<b>3357 ha</b>

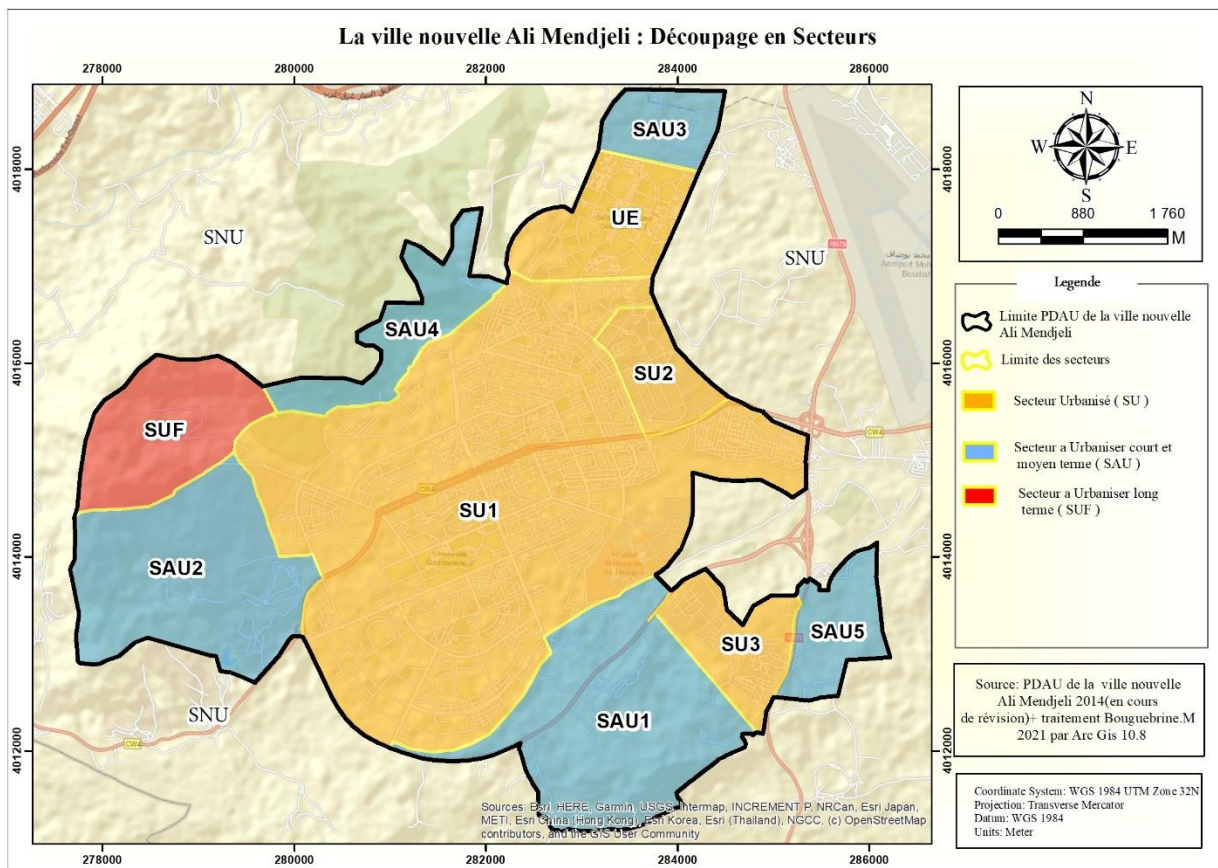
Source: DUC, 2018

Le secteur à urbaniser SAU à court et moyen terme est présenté par quatre (**04**) sites d'extension (**Ext UV5, Ext UV20, Ext Sud et Ext Ouest**), il servira à la fois, à la satisfaction des besoins globaux de la population future dans les dix (**10**) prochaines années et à la résorption des déficits enregistrés par la population actuelle au niveau du groupement en matière d'habitat, d'équipement, d'espace vert, de voirie et d'infrastructures diverses.

Le secteur à urbanisation future (long terme) est composé par un seul terrain situé dans la partie Nord-Ouest de la ville nouvelle.

La surface de l'agglomération prévisible à l'horizon **2030**, sera de **3357** hectares.

## CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI



Carte N°4. 5: la ville nouvelle Ali Mendjeli : Découpage en secteurs

Source: Auteur ,2021

### 3.5.2. Aménagement par zones selon le PDAU en cours de révision:

L'aménagement par zone s'est fait selon l'occupation du sol et les échéances d'urbanisation. La ville nouvelle (Ali Mendjeli) est répartie en cinq (05) zones comme suit (Révision du PDAU Intercommunal de Constantine, 2014):

- UP - Zone d'habitat individuel;
- UG - Zone d'habitat collectif;
- UE - Zone d'habitat de grand équipement;
- UI - Zone d'industrie et de dépôt;
- UL - Zone verte de détente et de loisirs.

#### UP : Zone d'habitat à faible densité:

Est représentée par des zones où l'habitat individuel existant est l'occupation dominante.

**UP1-1 : Zone d'habitat individuel existante:** d'une superficie de **157ha** et concerne l'UV 05, Ext UV05 et l'UV07, elle doit nécessairement connaître plusieurs interventions

telles que: Restructuration du tissu, Occupation rationnelle des poches vides, Création de nouvelles voies.

**UE : La zone d'équipements:**

La zone UE regroupe les terrains sur lesquels sont implantés les principaux équipements collectifs d'intérêt général (équipements de santé, de services, commerciaux, de loisirs).

**UE1.1 Zone activités multiples:** couvre une superficie de **91**ha.

Et pour mieux gérer l'espace urbain et de donner une nouvelle dynamique à cette zone il y est préconisé:

- Une restructuration du tissu existant, réhabilitation et mise à niveau des VRD.
- Une occupation rationnelle des poches vides dans la zone,
- Une amélioration urbaine.

**UE1.2:** La zone qui englobe plusieurs équipements tels que (COMPLEXE SPORTIF et des équipements utilitaires) sur une superficie de **257**ha.

**UE1.3:** Zone de la ville universitaire s'étend sur une superficie de **175** ha.

**UE2:** Cette zone, d'une superficie de **100** ha, est appelée à recevoir de grands équipements structurants tels que le Centre hospitalo-universitaire.

**UG1 : Habitat collectif existant:**

Cette zone occupe une superficie d'environ **1648** ha.

Pour cette zone, il est préconisé le respect total des aménagements proposés : Occupation des poches vides par des équipements proposés, Aménagement des espaces verts et d'aires de jeux, Aménagement d'aire de détente et intervention sur la voirie, Amélioration du cadre bâti.

**UG.2: habitat collectif à créer à court et à moyen terme:**

Les terrains réservés à ce type d'habitat sont situés au Nord, à l'Ouest et au Sud de la ville. Quatre sous zones sont proposées et sont réparties comme suit:

**UG.2.1: Habitat collectif à créer à court et à moyen terme:**

Cette sous zone est située à l'extrémité Sud-est de la ville,

- La superficie de la zone **UG2.1** est de **450 hectares**,
- La hauteur maximale des immeubles est de : **R+14**.
- Cette sous zone est traversée par une conduite de gazoduc dans sa partie Est, elle nécessite un couloir de servitude.

Dans cette zone **UG2.1** plusieurs équipements structurants et des équipements d'accompagnement sont proposés en plus des espaces verts, infrastructures diverses et voirie nécessaires aux besoins d'une population qui y résidera.

**UG.2.2: Habitat collectif à créer à court et à moyen terme:** Il couvre une superficie de **370** hectares, la hauteur maximale des immeubles est de : **R+14**.

Cette zone **UG2.2** bénéficie de plusieurs équipements structurants et d'équipements d'accompagnement qui sont proposés.

**UG.2.3: Habitat collectif à créer à court et à moyen terme:** Il couvre une superficie de 200Hectares.

**UG.3: Habitat collectif à créer à long terme:** Il occupe une superficie d'environ **241** ha. Limitée à l'Est et au Sud par les terrains d'extension à court et à moyen terme (**UG2.2** et **UG2.3**), et au Nord et au Sud par des terrains vierges.

Plusieurs équipements structurants et d'équipements d'accompagnement sont proposés.

### **3.5.3. La répartition des POS au niveau de la ville nouvelle (Ali Mendjeli):**

Les POS sont des outils juridiques et techniques, avec une fixation détaillée des secteurs bien définis, de la forme urbaine, de l'organisation, des droits de construction et de l'utilisation des terres, permettant aux villes de se développer sans urbanisation ni perturbation organisationnelle.

A cet effet, les opérations à mener sont de deux sortes (Révision du PDAU Intercommunal de Constantine, 2014):

- Intervention sur tissu urbain existant;
- Aménagement sur site vierge;
- ou les deux ensembles.

Les secteurs urbanisés et urbanisables de la ville nouvelle seront couverts par dix-huit (**18**) POS, occupent une surface de **2534** ha.

Le tableau montre l'existence de grandes différences dans les surfaces de POS, Le POS (01) représente **540** ha soit **21,31** % de la surface totale, Par contre le POS (06) est de **49** ha soit **1,93** %.

Aussi, seulement neuf (**09**) POS ont été approuvés et le reste des POS sont en cours de lancement, bien que les travaux sur terrain soient entamés dans les majorités des POS (Révision du PDAU Intercommunal de Constantine, 2014).

**Tableau N°4. 3: Plans d'occupation des sols de la ville nouvelle**

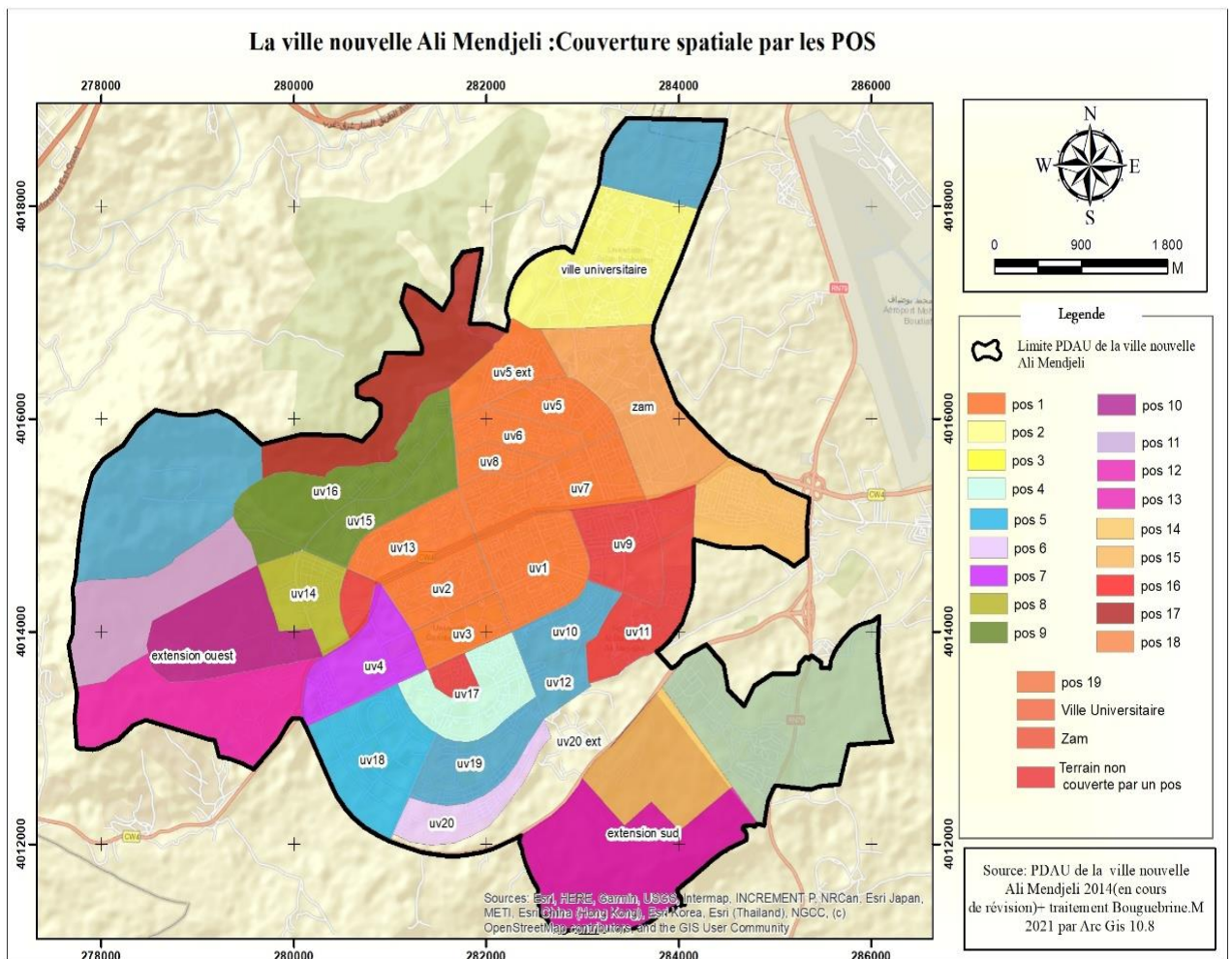
<b>POS</b>	<b>SURFACE EN HA</b>	<b>INTERVENTION</b>
01	540	POS déjà étudié, à respecter l'étude régulièrement approuvée, zone urbanisée, habitat collectif. le plan de circulation est à améliorer, l'amélioration du cadre de vie est impérative. - Réhabilitation des grands ensembles - Amélioration urbaine POS approuvé (surface urbanisée RSU-)
02	143	POS partiellement urbanisé, déjà étudié, à respecter l'étude régulièrement approuvée. POS approuvé
03	140	POS partiellement urbanisé, déjà étudié, à respecter l'étude régulièrement approuvée. POS approuvé
04	70	POS partiellement urbanisé, déjà étudié, à respecter l'étude régulièrement approuvée. POS approuvé plus la partie rajoutée du 15 Ha
05	83	POS partiellement urbanisé, déjà étudié, à respecter l'étude régulièrement approuvée. POS approuvé
06	49	POS partiellement urbanisé, déjà étudié, à respecter l'étude régulièrement approuvée. POS approuvé
07	76	POS partiellement urbanisé, déjà étudié, à respecter l'étude régulièrement approuvée. POS approuvée
08	45	POS partiellement urbanisé, déjà étudié, à respecter l'étude régulièrement approuvée. POS approuvé
09	114	POS partiellement urbanisé, déjà étudié, a respecté l'étude régulièrement approuvée. POS approuvé
10	120	Extension à court et moyen terme. Aménagement sur site vierge en cours de lancement. Situé à l'Ouest de la ville nouvelle. Habitat collectif. Equipement d'accompagnement.
11	142	Extension à court et moyen terme. Aménagement sur site vierge en cours de lancement. Situé à l'Ouest de la ville nouvelle. Habitat collectif. Equipement d'accompagnement.

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**

12	147	Extension à court et moyen terme. Aménagement sur site vierge en cours de lancement. Situé à l'Ouest de la ville nouvelle. Habitat collectif. Equipement d'accompagnement.
13	145	Extension à court et moyen terme. Aménagement sur site vierge en cours de lancement. Situé au Sud de la ville nouvelle. Habitat collectif. Equipement d'accompagnement.
14	124	Extension à court et moyen terme. Aménagement sur site vierge en cours de lancement. Situé au Sud de la ville nouvelle. Habitat collectif. Equipement d'accompagnement.
15	55	POS urbanisé correspondant à la cité des 4 chemins. Situé à l'Est de la ville nouvelle.
16	100	Extension à court et moyen terme. Aménagement sur site vierge en cours de lancement. Situé au Nord de la ville nouvelle. Equipement C.H.U.
17	200	Extension à court et moyen terme. Aménagement sur site vierge en cours de lancement. Situé au Sud de la ville nouvelle. Habitat collectif. Equipement d'accompagnement.
18	241	Extension à long terme. Aménagement sur site vierge. Situé au Nord-Ouest de la ville nouvelle. Habitat collectif. Equipement d'accompagnement.

**Source:** PDAU intercommunal de Constantine en cours de révision, DUC, 2018

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**



**Carte N°4. 6:** la ville nouvelle Ali Mendjeli : Couverture spatiale par les POS

Source: Auteur ,2021

#### **IV. ANAYSE DEMOGRAPHIQUE:**

##### **4.1. Evolution de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli:**

L'analyse démographique est très importante dans la ville nouvelle à cause de sa croissance due essentiellement au transfert des habitants de la ville mère.

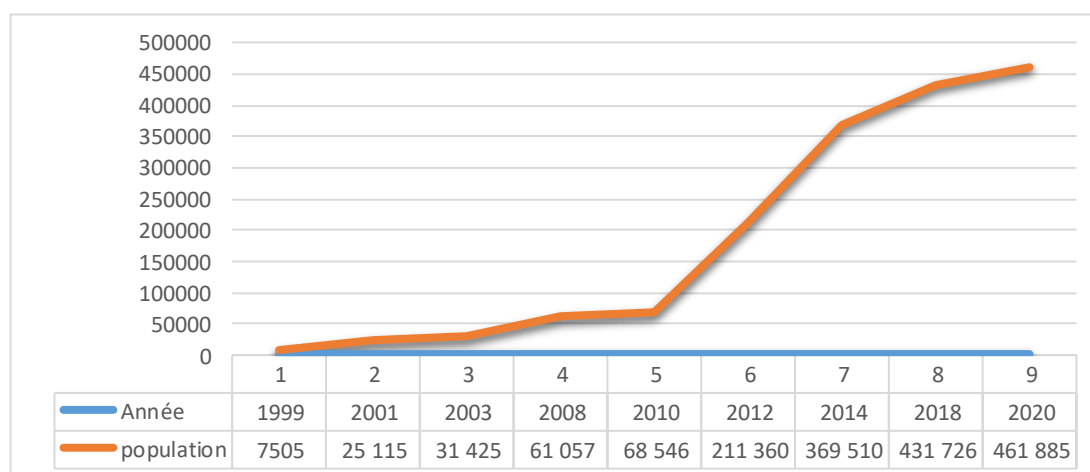
L'objectif d'évolution de la population est de voir comment la population d'Ali Mendjeli a évolué à travers les années. Les données traitées sont basées sur les données de la direction d'urbanisme et de construction (DUC) dont l'étude a été faite par URBACO avec en plus les résultats des enquêtes sur terrain en 2020.



**Tableau N°4. 4:** Evolution de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli

Année	population
1999	7505
2001	25 115
2003	31 425
2008	61 057
2010	68 546
2012	211 360
2014	369 510
2018	431 726
2020	461 885

**Source:** Etude de l'URBACO + Auteur ,2020



**Figure N°4. 3:** Evolution de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli

**Source:** Etude de l'URBACO +traitement Auteur ,2020

Le peuplement de la Ville nouvelle Ali Mendjeli s'est effectué en deux phases distinctes : Pendant la première phase, qui s'étend de 1999-2010 avec un nombre égale 206 120 habitants, il connait une augmentation rapide de la population, il a été rapide, massif et surtout mené unilatéralement par la wilaya de Constantine. Cette dernière s'impose comme l'unique acteur de la nouvelle implantation urbaine du fait de sa politique d'habitat précaire et redonne à la ville nouvelle en offrant une certaine mixité sociale aux classes moyennes et supérieures, la possibilité de concevoir et réaliser un projet résidentiel à Ali Mendjeli.

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**

La deuxième phase, qui s'étend de 2010-2020 avec un nombre de population de 137 425 habitants, ce qui a conduit le processus de peuplement de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

Dans cette période, la ville nouvelle Ali Mendjeli a connu une évolution démographique fulgurante, et connu un taux d'accroissement, très important à cause des programmes de logements lancés dans la ville nouvelle Ali Mendjeli, couvre les besoins du groupement intercommunal de Constantine et aussi par rapport à sa position avec les 03 villes Constantine, El Khroub et Ain Smara, qui se traduisant par un apport important de la population Constantinoise dirigée vers cette ville nouvelle.

#### 4.2. Répartition de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli:

La population globale de la ville nouvelle Ali Mendjeli, a été actualisée à l'an 2020 sur la base:

- Les résultats du RGPH 2008 ayant couvert la population et l'habitat à l'échelle de la commune.
- D'une analyse de l'évolution démographique enregistrée pendant la période des trois derniers recensements de la population 1987-1998 et 2008.
- Les enquêtes sur terrain qui sont effectuées en 2020.

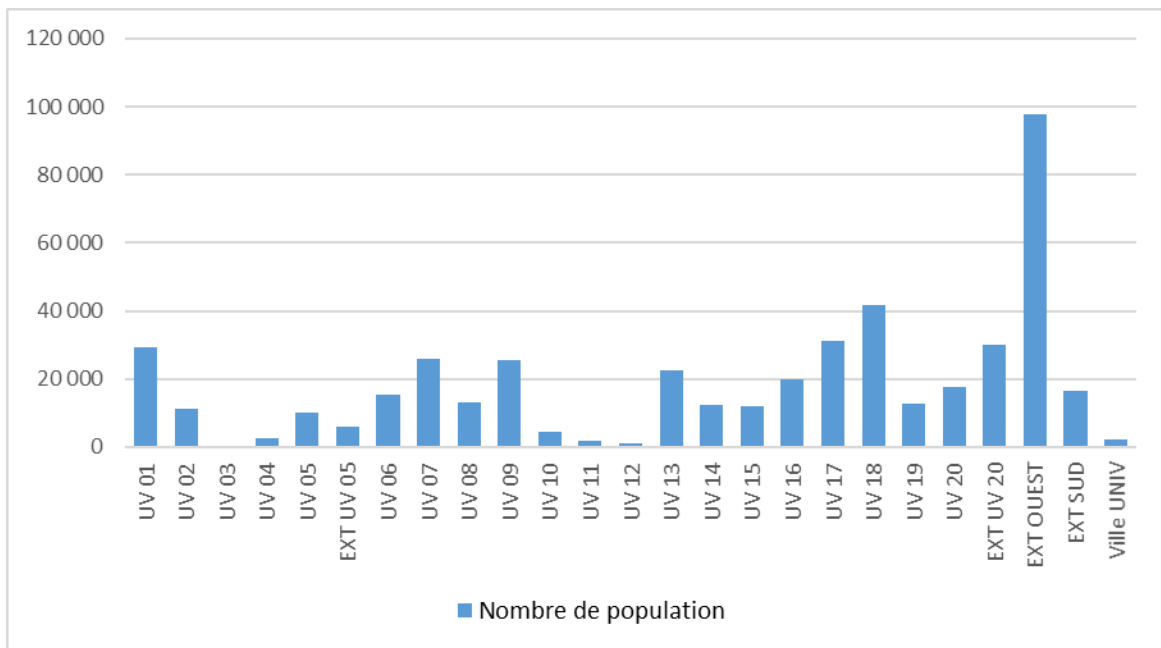
L'objectif de la répartition est de voir comment la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli est répartie et qu'elles sont les unités de voisinage qui subissent le poids.

**Tableau N°4. 5:** Répartition de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli

Site	Nombre de population	Site	Nombre de population
UV 01	29 155	UV 13	22 690
UV 02	11 220	UV 14	12 500
UV 03	Université	UV 15	11 810
UV 04	2 700	UV 16	19 695
UV 05	10 210	UV 17	30 990
EXT UV 05	6 075	UV 18	41 530
UV 06	15 185	UV 19	12 730
UV 07	25 865	UV 20	17 455
UV 08	12 985	EXT UV 20	30 050
UV 09	25 370	EXT OUEST	97 590
UV 10	4 435	EXT SUD	16 500
UV 11	1 950	Ville UNIV	2 300
UV 12	895		
<b>Total</b>		<b>461 885</b>	

Source: Auteur, 2020

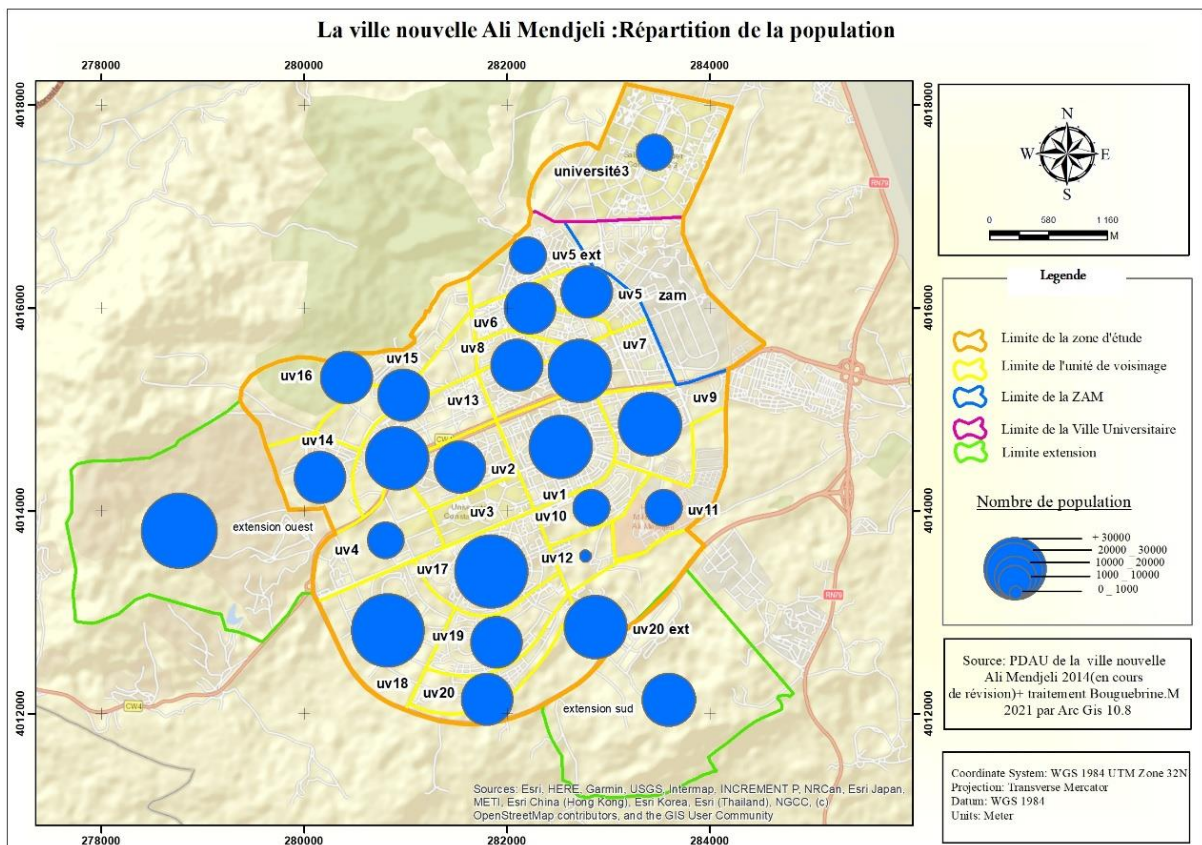
**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**



**Figure N°4. 4:** Répartition de la population de la ville nouvelle Ali Mendjeli

**Source:** Auteur ,2020

Selon la répartition de la population on constate que l'EXT OUEST chapeauté par un nombre de la population égale à 97 590 habitants par rapport aux nombre total de la population de la ville nouvelle. Et par rapport aux unités de voisinages nous remarquons que l'UV 18 occupe le plus grand nombre de population (41530 habitants), suivi par l'UV17 avec un nombre de population (30990 habitants).



**Carte N°4. 7: la ville nouvelle Ali Mendjeli : Répartition de la population**

**Source: Auteur ,2021**

## **V. L'HABITAT:**

### **5.1. Evolution du parc de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli:**

Le logement est l'élément fondamental de toute vie sociale, pour faire face, l'Etat a développé une stratégie en lançant de vastes programmes de logements. A travers cette politique l'Etat pense pouvoir répondre à la demande en logement.

Un mouvement d'urbanisation involontaire s'est développé dans la ville Ali Mendjeli cet accroissement tant démographique que spatial, a donné des disparités apparentes dans les formes d'extensions, où l'anarchie témoigne de l'absence quasi-totale de conseil et d'assistance à la gestion de L'urbanisme et de La planification urbaine dans l'optique d'un développement durable.

L'actualisation du parc logement global à l'échelle de toutes les composantes du territoire étudié a utilisé comme base de départ, Les données exhaustives du recensement général de la population et de l'habitat du 25 juin 1998 et Avril 2008. Comme seconde

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**

étape, un recueil d'informations concernant tous les logements réalisés et habités (tous modes confondus) a eu lieu auprès des organismes concernés:

- La direction de L'urbanisme de L'architecture et de la construction (D.U.A.C);
- La direction du Logement de Constantine (D.L) programme 31/12/2019;
- Les organismes de promotion et de réalisation de Logements étatiques et privés;
- L'office national des statistiques Constantine résultat préliminaire TRC-APC RGPH 2008;
- l'Agence pour l'Amélioration et de Développement du Logement (AADL);
- Office de la promotion et de la gestion immobilière (OPGI);

**Tableau N°4. 6:** Evolution du parc de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli

Année	logement
2003	6 285
2008	11 959
2010	13 709
2012	42 326
2014	73 902
2018	86 345
2020	92 377

**Source:** Donnée de plusieurs directions + Auteur ,2020

D'après nos études relatives à l'évolution du parc de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli, nous trouvons que la ville connaît une augmentation rapide par la création des logements surtout durant période des années (2012 et 2014) avec un nombre de 31 576 logements.

## 5.2. Répartition de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli:

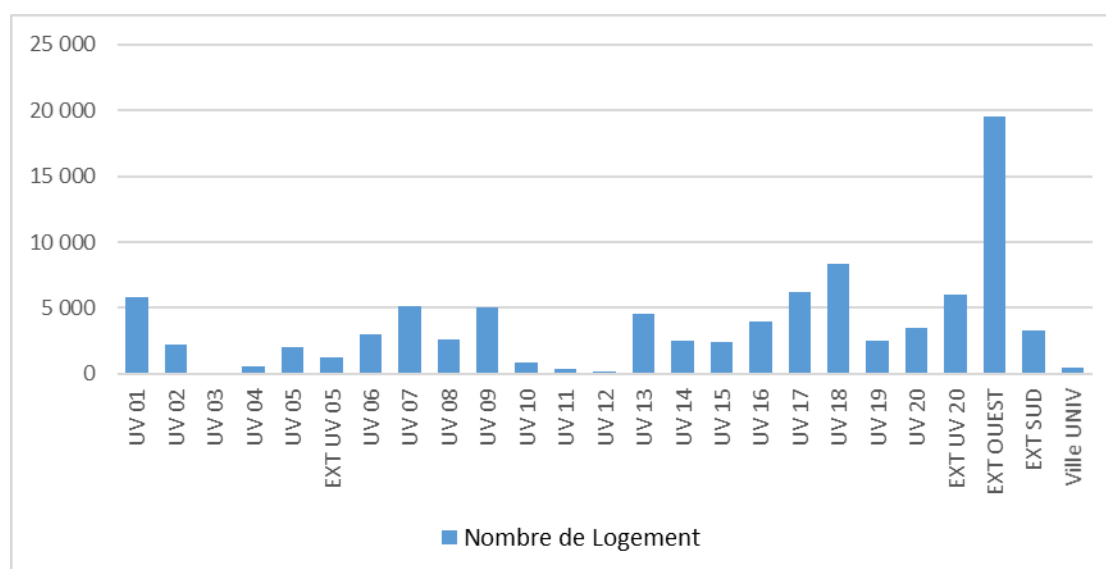
**Tableau N°4. 7:** Répartition de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli

Site	Nombre de Logement	Site	Nombre de Logement
UV 01	5 831	UV 13	4 538
UV 02	2 244	UV 14	2 500
UV 03	0	UV 15	2 362

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**

UV 04	540	UV 16	3 939
UV 05	2 042	UV 17	6 198
EXT UV 05	1 215	UV 18	8 306
UV 06	3 037	UV 19	2 546
UV 07	5 173	UV 20	3 491
UV 08	2 597	EXT UV 20	6 010
UV 09	5 074	EXT OUEST	19 518
UV 10	887	EXT SUD	3 300
UV 11	390	Ville UNIV	460
UV 12	179		
<b>Total</b>	<b>92 377</b>		

**Source:** Donnée des plusieurs directions + Auteur ,2020



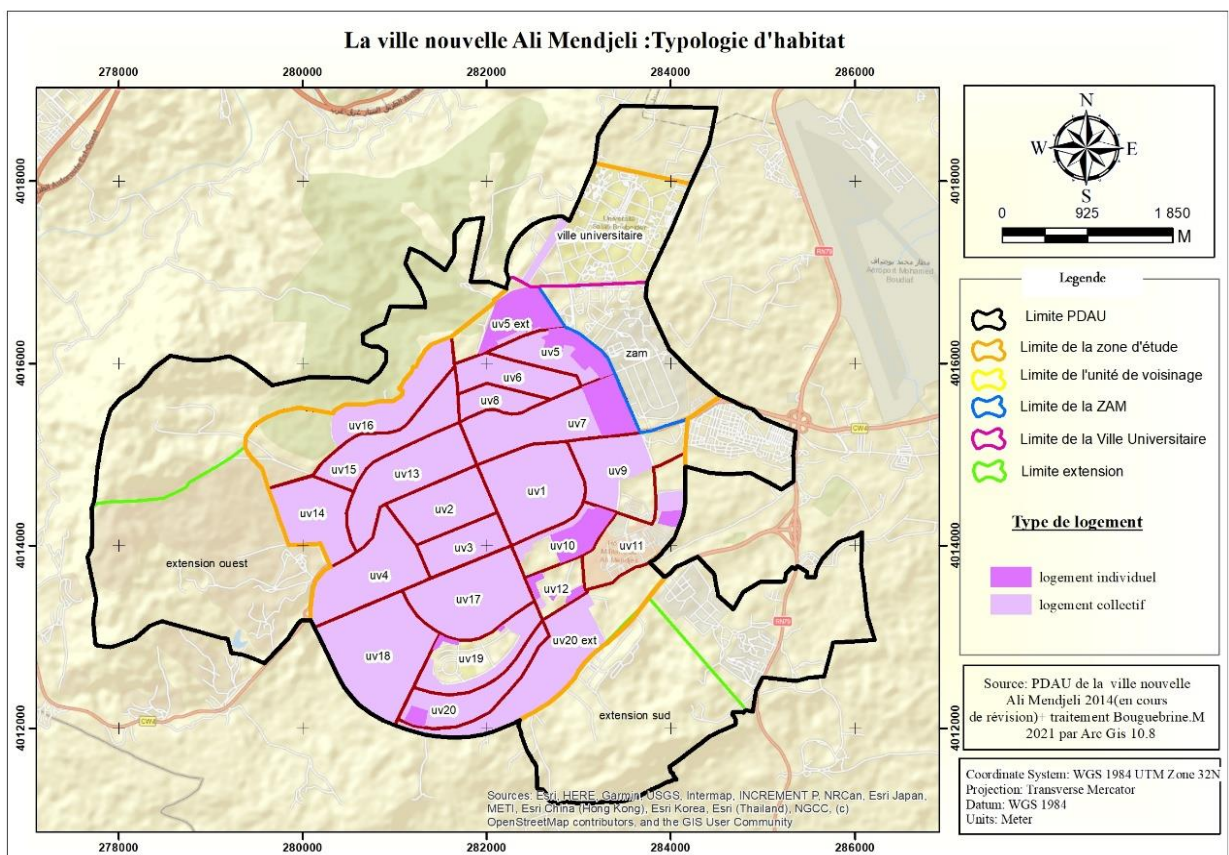
**Figure N°4. 5:** Répartition de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli

**Source:** Auteur ,2020

D'après nos résultats de la répartition de logement de la ville nouvelle Ali Mendjeli, nous trouvons que notre zone d'étude contient un nombre important de logements égal à **92 377** logements ,et que **l'Ext Ouest** occupe la première position avec un nombre de **19 518** logements suivi par **l'UV 18** en deuxième position avec un nombre de **8 306** logements, puis vient **l'UV 17** avec un nombre de **6 198** logements parce que leur assiette foncière est importante. Aussi nous trouvons que **l'UV12** contient uniquement **179** logements.

### 5.3. La typologie d'habitat de la ville nouvelle Ali Mendjeli:

Le logement est l'élément fondamental de toute vie sociale constitue un facteur d'équilibre essentiel pour la cellule familiale, ainsi que pour la société, c'est aussi un facteur de sécurité et de stabilité, c'est un moyen d'insertion, d'intégration à la société, pour faire face, l'Etat a développé une stratégie en lançant de vastes programmes de logements. A travers cette politique, l'Etat pense pouvoir répondre à la demande en logement, dans notre cas d'étude, on trouve deux types de logements qui sont : l'habitat individuel et l'habitat collectif comme indiqué sur la carte désignée ci- dessous.



**Carte N°4. 8:** la ville nouvelle Ali Mendjeli : typologie d'habitat

Source : Auteur ,2021

#### 5.3. 1. Habitat individuel:

*«Il s'agit d'un immeuble d'habitation unifamilial, généralement composé d'un espace public et d'un certain espace privé, d'un jardin, d'un balcon, d'un garage, etc... Il peut présenter deux, trois ou quatre façades d'une maison individuelle, trois façades d'une maison mitoyenne et deux façades d'une maison sur rue» (academic.com).*

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**

Ce type d'habitat dans la ville nouvelle Ali Mendjeli est concentré au Nord et au Sud de la ville, et comportant un certain nombre de lotissements créés depuis 1980, et qui s'étalent sur une superficie d'environ 220 Ha avec une densité moyenne de 30 lots/Ha «pour les lotissements sociaux la densité atteint jusqu'à 50 lots/ha».

**Tableau N°4. 6:** Répartition d'habitat individuel par unité de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli

Site	Logement individuel	Site	Logement individuel
UV 01	0	UV 11	50
UV 02	0	UV 12	79
UV 03	0	UV 13	0
UV 04	0	UV 14	0
UV 05	383	UV 15	0
Ext UV 05	479	UV 16	0
UV 06	0	UV 17	0
UV 07	401	UV 18	0
UV 08	0	UV 19	46
UV 09	0	UV 20	52
UV 10	187	Ext UV 20	0
<b>Total</b>	<b>1 677</b>		

**Source:** Auteur, 2020

D'après nos résultats nous trouvons que la ville nouvelle Ali Mendjeli contient **1 677** logements individuels répartis sur huit(08) unités de voisinage et que **l'Ext UV 05** occupe la première position avec un nombre de 479 logements :**150** logements de type Aidés créés par AADL ,Ce type convient à la catégorie sociale à revenu moyen, également appelé logement évolutif, l'État est responsable de la construction sur un lot de entre 100 et 150 mètres carrés, et la maison présente une surface de 40 mètres carrés ,et le bénéficiaires est autorisé de réaliser des extensions verticales et horizontales selon ses propres moyens, et **329** des logements Auto construction construits par son propriétaire sur un lot de terrain selon les prescriptions du POS. En deuxième position on trouve le lotissement de **l'UV 07** avec un nombre de **401** logements, puis vient le lotissement de **l'UV 05** avec un nombre de **383** logements et ainsi de suite. En ce qui concerne le logement promotionnel qui est du type de logement construit par des promoteurs sur des lots de terrain selon un plan type,



**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**

dans notre cas nous constatons **40** logements promotionnels AADL au niveau de l'UV 19 et **52** logements promotionnels au niveau de l'UV 20



**Figure N°4. 6:** Logement individuel de type lotissements

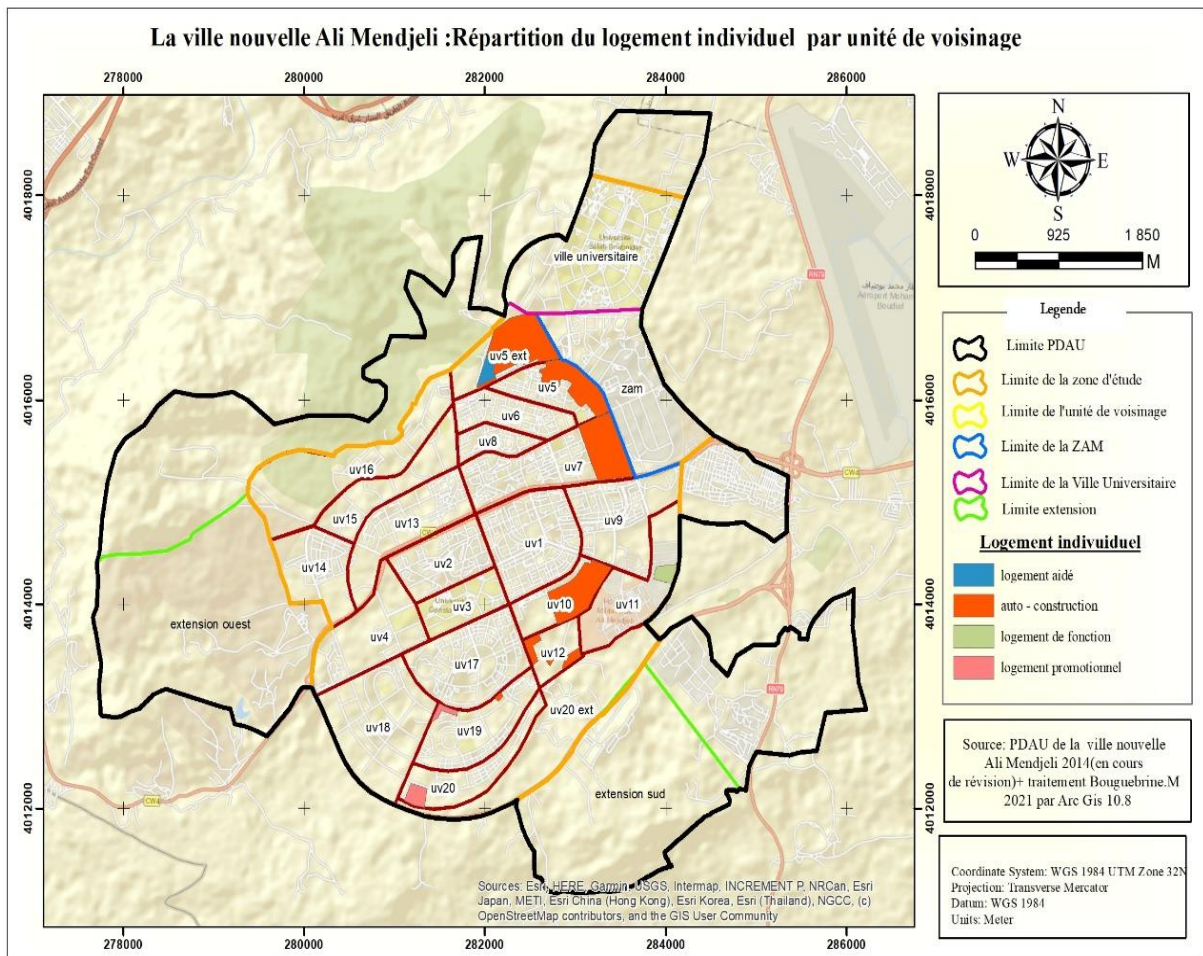


**Figure N°4. 7:** Logement individuel de type évolutif



**Figure N°4. 8:** Logement individuel de type promotionnel

**Source:** Auteur ,2020



**Carte N°4. 9:** la ville nouvelle Ali Mendjeli : Répartition du logement individuel par unité de voisinage

**Source:** Auteur ,2021

### **5.3. 2. Habitat collectif:**

Les logements collectifs sont généralement situés en zone urbaine, avec une hauteur d'aménagement supérieure à R+4. Sa particularité est l'espace collectif partagé par tous les résidents (places de parking, espaces verts autour de l'immeuble, cages d'escaliers, ascenseurs, etc.). Dans ce cas, la personnalisation de l'espace commence dès l'entrée de son appartement. De plus, il se caractérise par une agglomération assez réduite, car il regroupe une forte densité de population d'étages superposés (MEHALLAINE, 2015).

L'étude de la situation du logement collectif de la ville nouvelle Ali Mendjeli a été effectuée sur la base des données recueillies principalement au niveau de plusieurs directions telle que : la direction du logement, AADL, OPGI et les enquêtes sur terrain établies en 2020.

D'après les résultats nous trouvons que la ville nouvelle Ali Mendjeli possède un parc de logement collectif important étant donné que ce type d'habitat, n'est que le résultat des opérations planifiées de logements qui se réalisent chaque année , cette ville présente un cas extrêmement intéressant comme par exemple de production de l'habitat d'autre part se caractérisant par la diversité des types et programmes de logement.

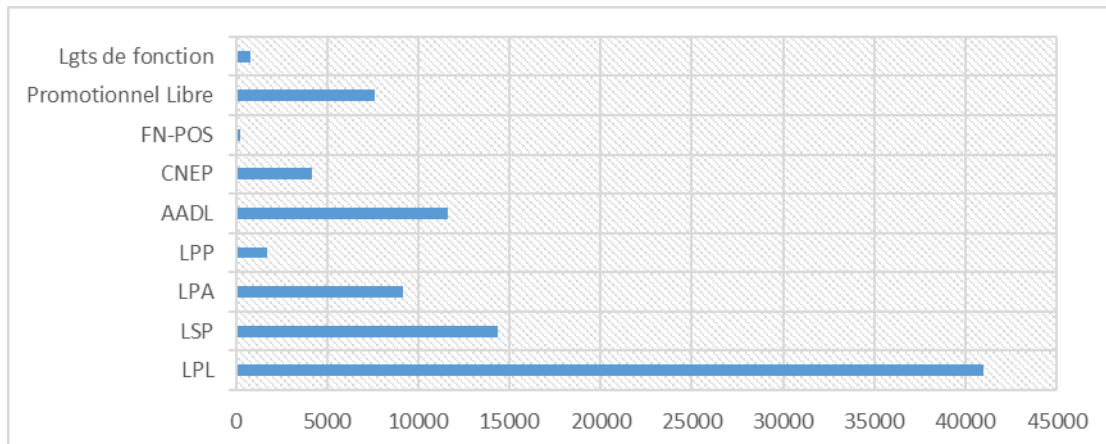
Voici les différents segments de production de logements collectifs réalisés au niveau des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli depuis sa création à nos jours:

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJEI**

**Tableau N°4. 7: Répartition du segment de production de logement collectif par unité de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjei**

SITE	LPL	LSP	LPA	LPP	AADL	CNEP	FN-POS	Promotionnel Libre	Lgts de fonction	total logement collectif
UV 01	2957	974	/	/	744	856	70	230	/	5831
UV 02	578	1666	/	/	/	/	/	/	/	2244
UV 04	/	540	/	/	/	/	/	/	/	540
UV 05	/	1083	/	/	/	/	200	376	/	1659
Ext UV 05	/	/	500	/	/	/	/	236	/	736
UV 06	1701	100	/	/	/	/	/	1236	/	3037
UV 07	2958	30	/	/	1488	/	/	296	/	4772
UV 08	2597	/	/	/	/	/	/	/	/	2597
UV 09	2603	1006	/	/	1268	/	/	197	/	5074
UV 10	/	/	/	/	/	700	/	/	/	700
UV 11	/	/	/	/	/	/	/	/	340	340
UV 12	/	/	/	/	/	/	/	100	/	100
UV 13	962	1770	/	/	1500	256	/	50	/	4538
UV 14	2500	/	/	/	/	/	/	/	/	2500
UV 15	/	/	1800	/	/	/	/	562	/	2362
UV 16	3000	/	/	864	/	/	/	75	/	3939
UV 17	1500	3268	/	448	/	912	/	70	/	6198
UV 18	3430	3165	50	/	/	1464	/	197	/	8306
UV 19	2500	/	/	/	/	/	/	/	/	2500
UV 20	2550	/	/	/	/	/	/	889	/	3439
Ext UV 20	3250	/	2310	/	/	/	/	450	/	6010
EXT OUEST	7900	774	1594	380	6650	/	/	2220	/	19518
EXT SUD	/	/	2900	/	/	/	/	400	/	3300
Ville univ	/	/	/	/	/	/	/	/	460	460
<b>total</b>	<b>40986</b>	<b>14376</b>	<b>9154</b>	<b>1692</b>	<b>11650</b>	<b>4188</b>	<b>270</b>	<b>7584</b>	<b>800</b>	<b>90700</b>

Source: Donnée des plusieurs directions +Auteur, 2020



**Figure N°4. 9:** Répartition du nombre de logement par segment dans la ville nouvelle Ali Mendjeli

**Source:** Auteur ,2020

Dans notre zone d'étude nous avons perçu plusieurs modes de production de logements collectifs tels que : «logement public locatif (**LPL**), logement social participatif (**LSP**), logement promotionnel aidé (**LPA**), la promotion publique ou privée, Logement public promotionnel(**LPP**)... etc .

On remarque que Le logement public locatif (social) qui est un logement collectif, réalisé par l'Etat à travers l'Office de la promotion et de la gestion immobilière (OPGI) sur des fonds publics et financé par la CNL (caisse nationale de logement) en première position vu que la création de la ville nouvelle Ali Mendjeli était pour le but de résoudre les problèmes des bidonvilles dans la ville de Constantine. ce programme est le plus dominant dans la ville nouvelle Ali Mendjeli, une grande partie de ce programme (**40 986** logements) repartie sur 14 unités de voisinage (**P'UV 01- P'UV 02- P'UV 06- P'UV 07- P'UV 08-P'UV09- P'UV13- P'UV14- P'UV16- P'UV17- P'UV18- P'UV19- P'UV20- P'Ext UV20**) plus l'Ext Ouest avec un nombre de logements plus élevés (**7 900**) puis à UV 18 avec un nombre de **3 430** logements et l'absence de ce programme dans 06 unités de voisinage (**P'UV 04- P'UV 05- P'Ext UV05- P'UV10- P'UV 12- P'UV 15**). Pour le programme **LSP** elle constitue l'un des programmes du logement aidé destiné aux catégories de citoyens à revenus moyen, occupant ainsi la deuxième position du segment de production au niveau de la ville d'Ali Mendjeli qui a bénéficié d'un nombre de **14 376** logements distribués sur 11 unités de voisinage et que **P'UV17** chapeauté par **3268** logements de ce programme. En 2010 le **LSP** est remplacé par le logement promotionnel aidé (**LPA**) élaboré par les

pouvoirs publics est réalisé par un promoteur immobilier conformément à des spécifications techniques et des conditions financières définies. Ce type de logements est adressé aux personnes à revenus moyens. C'est la raison par laquelle nous constatons que le programme **LPA** dans la ville nouvelle Ali Mendjeli occupe une place importante à titre du plan quinquennal 2010/2014 avec un nombre de logements **9 154**.

Au regard de l'énormité de la charge financière et devant l'impossibilité des pouvoirs publics d'assumer le financement du logement, l'état a voulu insuffler une nouvelle dynamique au secteur par le lancement d'une nouvelle formule qu'est **la location-vente** dont une partie du financement sera supporté par les acquéreurs, ce programme a été géré uniquement par (AADL) et cela jusqu'à l'arrivée de CNEP-IMMO en 2002. Depuis son lancement, deux programmes ont été lancés par l'AADL à Ali Mendjeli qui est : programme AADL 1 : avec **3500** logements répartis sur trois unités de voisinage (**P'UV01, P'UV07, P'UV09**) et le programme AADL 2 : qui lancé en 2013 pour construire au niveau national **560 000** logements et au niveau de la wilaya de Constantine **16 150** logements et la ville nouvelle Ali Mendjeli bénéficie d'un nombre total de **8150** logements répartis sur **P'UV13** et **P'Ext Ouest**. Aussi selon le tableau nous constatons que le programme **CNEP** a la ville nouvelle Ali Mendjeli bénéficie d'un nombre de **4 188** logements répartis sur cinq unités de voisinage (**P'UV01- P'UV10- P'UV13- P'UV17- P'UV18**). Nous trouvons selon les résultats que **Le Logement Promotionnel libre** est un type de haut standing, financé et réalisé par les promoteurs, destiné à la vente ou la location pour une catégorie sociale à haut revenu, n'est pas trop demandé à cause des prix qui sont très élevés. Le nombre de logements de ce programme au niveau de la ville nouvelle Ali Mendjeli est de **7 584** logements.

L'analyse des données montre : pour la répartition de logement par unité de voisinage que **P'Ext Ouest** a la part de lion qui englobe **19 518** du parc logement suivie par **P'UV18** avec **8 306** du parc logements, et **P'UV12** comprend **100** logements, parce que elle est composée d'habitats individuels.

**CHAPITRE 04: PRESENTATION DU CONTEXTE D'ETUDE: LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI**



**Figure N°4. 10: Type LSP**



**Figure N°4. 11: Type LPL**



**Figure N°4. 12: Type LPP**



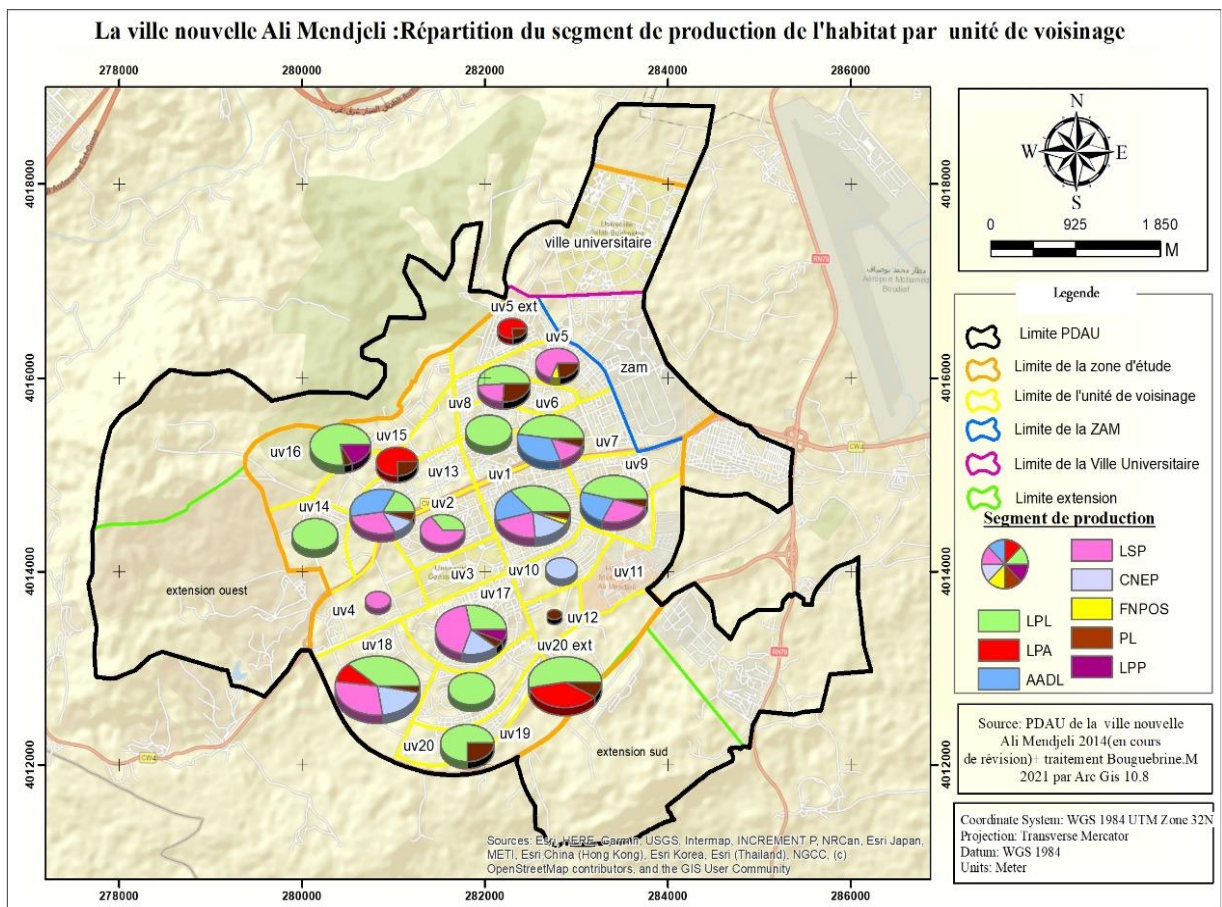
**Figure N°4. 13: Type LPA**



**Figure N°4. 14: Logement collectif de type promotionnel**



**Source: Auteur ,2020**



**Carte N°4. 10:** la ville nouvelle Ali Mendjeli : Répartition du segment de production de l'habitat par unité de voisinage

**Source:** Auteur ,2021

## **VI. LA STRUCTURE DU RESEAU ROUTIER:**

### **6.1. L'accessibilité principale de la ville nouvelle Ali Mendjeli:**

Une des principales conditions qui explique la distribution actuelle de la circulation à Ali Mendjeli est la configuration des accès reliant la maille ou la trame urbaine avec le reste du réseau routier de la ville nouvelle ville Ali Mendjeli. Actuellement ; Ali Mendjeli est connectée à son environnement grâce à quatre accès qui sont :

- 1-Un accès à l'Est de la ville qui la relie avec la RN-79, axe structurant qui relie Constantine et l'autoroute avec El Khroub. (4 chemin)
- 2-Un accès à la même route RN-79 mais cette fois en utilisant la voie périphérique Extérieure à la ville. (Guatar El aiche)
- 3-Un accès à l'Ouest de la ville qui relie Ain Smara avec la ville nouvelle.



4-un accès à Nord-Est de la ville qui relie la ville nouvelle avec la route Ouest-Est.  
(Accès de l'université 03)

## **6.2. Le réseau de desserte de la ville:**

La voirie de la ville nouvelle est conçue d'une manière hiérarchique, une logique fonctionnelle en allant des voies principales, aux voies secondaires qui desservent les quartiers et les unités de voisinage et enfin aux tertiaires de dessertes. Cette hiérarchie permet une bonne répartition des flux mécaniques et une bonne maîtrise de la circulation où on note l'intersection de deux voies les plus importantes. Il s'agit du boulevard principal (le centre) et celui secondaire qui se coupent perpendiculairement.

### **6.2.1. Les axes centraux (Les boulevards):**

#### **A. Le boulevard principal:**

Il est situé dans le centre-ville et il est la route la plus importante de la ville. D'une largeur de 80m, c'est le lieu de vie de toute la ville. Traverse la ville nouvelle d'Ali Mendjeli de part en part et la divise en deux parties, Nord et Sud, formant incontestablement un axe principal d'animation, déterminé par la largeur de deux couloirs, dotés d'une zone centrale protégée, à l'intérieur du boulevard La partie boulevard de la zone d'étude est estimée à 3 Km. Le boulevard est bordé de part et d'autre par un ensemble d'équipements, d'habitations, et se caractérise par:

- ✓ La circulation dans les deux sens qui est séparée par une très grande esplanade qui constitue un espace de divertissement, de jeux, de rencontres, etc.
- ✓ Une ruelle arrière avec une rangée de places de stationnement, essentiellement pour permettre aux camions de charger et de décharger sans perturber la circulation, elle servira également d'arrêt pour les transports en commun.

#### **B. Le boulevard secondaire:**

Il est également situé dans le centre reliant le Nord et le Sud de la ville, en intersection avec le boulevard principal d'une longueur de 2345 m et d'une largeur de 50m. Il vient épauler le principal par les différents équipements structurants tels que l'université ou l'hôpital militaire. Il se trouve des immeubles de moyenne hauteur (du R+5 au R+9) du programme location-vente ou participatif. Ses caractéristiques uniques sont:

- Une circulation à double sens séparée par une très grande esplanade constitue un espace de loisirs. Un contre allée pour le stationnement.

- Un trottoir avec commerce.

#### **6.2.2. Les voies primaires:**

Ce sont les voies de distribution vers les différents quartiers de la ville, elles séparent les unités de voisinages. Elles ont une emprise au sol de près de 30m avec double Chaussée. Elles permettent un déplacement rapide au sein de la ville et une fluidité de la circulation.

#### **6.2.3 Les voies Secondaires:**

La voie secondaire est une ramification vers les îlots résidentiels, elle a une emprise allant de 07 m à 09 m.

#### **6.2.4 Les pénétrantes:**

Route Nationale 79: depuis le carrefour des 4 chemins avec la ville de Constantine direction Nord-Ouest jusqu'à la ville nouvelle. Ainsi que le chemin de la wilaya 101 reliant la ville nouvelle à la ville d'Ain Smara.

### **6.3. Les carrefours:**

Le réseau routier de la ville nouvelle comporte également un ensemble de carrefours, qui sont des points très importants pour le trafic urbain.

**CONCLUSION:**

La Ville Nouvelle d'Ali Mendjeli est conçue selon les principes d'une ville nouvelle moderne, d'une capacité d'accueil de plus de 300 000 habitants, et vise à désengorger Constantine pour répondre aux besoins de celle-ci et de son agglomération urbaine, notamment en termes de logements et faibles niveaux d'équipement et d'activités .

La ville nouvelle Ali Mendjeli d'une part, dispose de nombreux atouts qui lui donnent de l'importance au niveau de la Wilaya de Constantine et la commune d'El Khroub, ces atouts sont représentés par : son site présentant des atouts favorables à la construction ,sa position géographique stratégique (proximité des axes routiers importants et au milieu du triangle dynamique du groupement de Constantine) où la ville joue un rôle d'un carrefour entre les territoires, elle relie Constantine, Ain Smara et El Khroub, ainsi sa taille démographique géante avec un nombre de 461 885 habitants. D'autre part, elle présente un potentiel énorme de logements et d'équipements qui lui permettent de jouer un rôle important au niveau local et même régional notamment à travers des services tels que le pôle universitaire ,l'hôpital militaire, ce qui rend la ville nouvelle Ali Mendjeli une ville attractive à l'échelle de la wilaya de Constantine et aussi à l'échelle nationale. Cette ville a connu dans les dernières années une grande évolution à travers la création des deux extensions Sud et Ouest.

***CHAPITRE 05:***

***ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME***

***URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR***

***LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET***

***D'EQUIPEMENT***

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS  
L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**

*L'analyse spatiale est une approche géographique  
qui étudie les localisations et les interactions  
spatiales en tant que composantes actives  
des fonctionnements sociétaux  
(BAVOUX & CHAPELON, 2014)*

**INTRODUCTION:**

L'analyse spatiale statistique est l'une des méthodes les plus importantes disponibles pour mesurer les relations spatiales entre des phénomènes sur la base de mesures de localisation, de forme, de dimensions et de surfaces, dans le but d'interpréter les relations spatiales et de comprendre les raisons de l'existence de phénomènes sur la surface de la terre, et prédire le comportement de ces phénomènes dans le futur.

Dans ce chapitre, nous ferons une approche analytique spatiale à l'échelle du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Nous y analyserons dans une première section l'analyse spatiale sur le plan démographique. Nous débuterons par la répartition spatiale des surfaces puis nous aborderons la répartition de la population et la densité des unités de voisinages.

En deuxième section nous aborderons un élément important et structurant dans la ville : les équipements. Il s'agira en premier temps d'analyser la localisation des différents types d'équipements (administrative, éducatives...) et pour mieux cibler, déterminer et comprendre la répartition de ces équipements actuels et leurs relations avec l'équilibre du système urbain. Nous avons basé notre travail sur les résultats des enquêtes effectuées sur terrain. De ce qui précède nous analyserons ces équipements à partir d'un rappel de quelques modèles comme le Coefficient de corrélation spatiale, Direction de distribution... à travers l'utilisation du logiciel ARC GIS 10 .8.

Au terme de deux grandes sections, une conclusion achèvera ce dernier chapitre.

## **I. SYSTEME URBAIN: ANALYSE SPATIALE SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE**

Les données démographiques, que nous avons utilisé ce sont des données effectuée en 2020 /2021 par nous-même selon les enquêtes des terrains ce qui nous a conduit à des contradictions de données entre les administrations en l'occurrence : la Duc, La wilaya déléguée et EAVAEM.

Pour la cartographie, elle a été effectué sur les cartes du PDAU de la ville nouvelle Ali Medjeli en cours de révisions 2014, nous avons utilisé le fond d'une seule carte à l'aide du **logiciel ARC GIS 10.8**.

### **1 .1. Répartition de la surface:**

Le périmètre urbain de notre zone d'étude, la ville nouvelle Ali Mendjeli s'étendait sur une superficie de 1 670 ha.

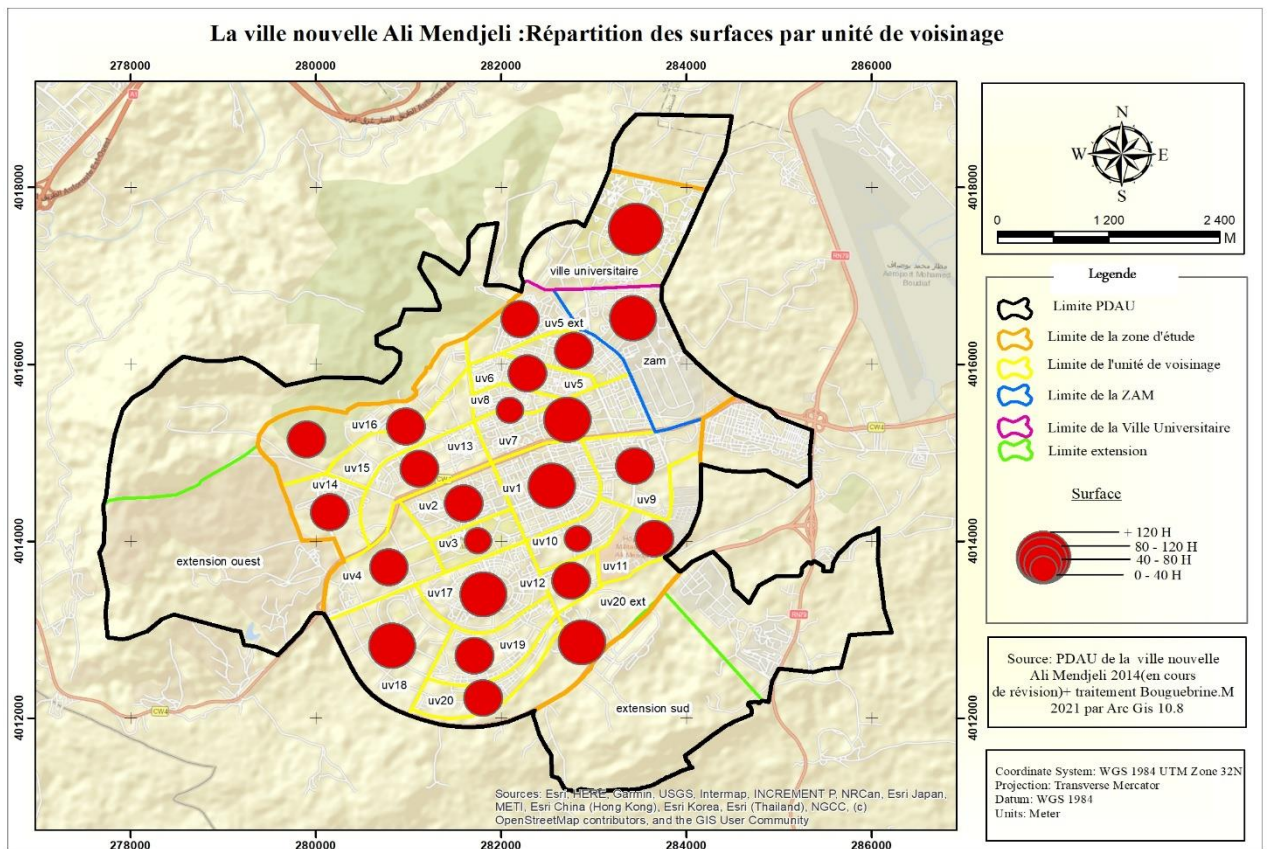
En effet, d'après la répartition spatiale des surfaces des unités de voisinages de la ville nouvelle Ali Mendjeli qui se présenté graphiquement dans la carte ci- dessous , on constate que la forte croissance démographique de la ville nouvelle Ali Mendjeli s'accompagne d'une importante consommation d'espace et que les superficies des unités de voisinage varient entre **23Ha (L'UV 08)** et **102 Ha (L'UV 18)**.

Les données de ce volet montrent que la première catégorie contient seulement 04 unités de voisinage (**L'UV 18, L'UV 17, L'UV07, L'EXT UV 20**) se caractérisent par une surface entre 80 et 120 HA. Suivie par la deuxième catégorie qui présente la majorité des unités de voisinage (**L'UV01, L'UV02, L'UV04, L'UV05, L'EXT UV05, L'UV06, L'UV09, L'UV11, L'UV12, L'UV13, L'UV14, L'UV15, L'UV16, L'UV19, L'UV20**) ayant une surface entre 40 et 80HA. La troisième catégorie est le reste des unités de voisinage (**L'UV08, L'UV03, L'UV10**) dont des terrains de superficie moins de **40HA**.

Aussi nous constatons que les besoins de la ville en terrains urbanisables sont en augmentation continue et se situent à la croissance urbaine caractérisée par une grande rapidité, ce qui a contraint les autorités à recourir aux grandes assiettes foncières traduisant ainsi par l'utilisation de grandes surfaces dans l'extension Ouest et Sud et

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS  
L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**

l'étalement urbain en dépassant la limite dans l'intérêt d'avoir des grande poches foncières .



**Carte N°5. 1:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition des surfaces par unité de voisinage

**Source:** Auteur ,2021

**1-2-Répartition de la population:**

La ville nouvelle Ali Mendjeli considère la seconde agglomération après l'agglomération chef-lieu d'El Khroub .Elle se caractérise par une masse de population très importante avec 347 795 habitants répartie sur 20 unités de voisinage comme présenté dans le tableau «Répartition de la population par unité de voisinage».

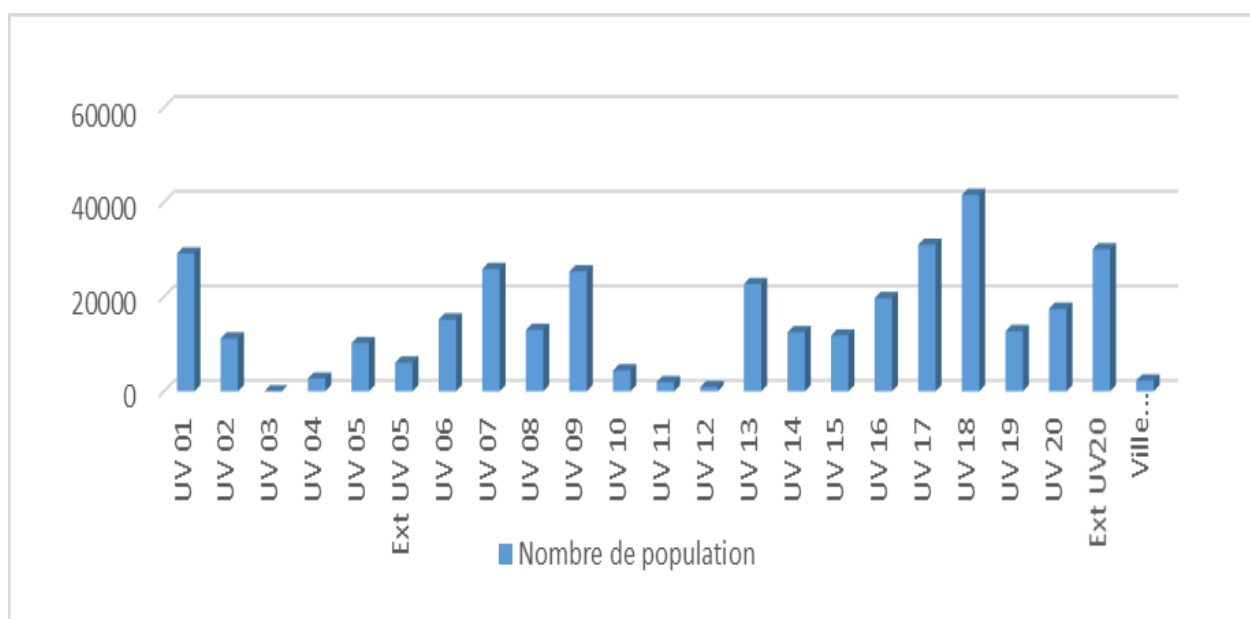
**Tableau N°5. 1:** Répartition de la population par unité de voisinage

Site	Nombre de population	Pourcentage
<b>UV 01</b>	29155	8,38 %
<b>UV 02</b>	11220	3,22 %
<b>UV 03</b>	0	0%
<b>UV 04</b>	2700	0,77 %

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS  
L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**

<b>UV 05</b>	10210	2,93 %
<b>Ext UV 05</b>	6075	1,74%
<b>UV 06</b>	15185	4,36 %
<b>UV 07</b>	25865	7,43 %
<b>UV 08</b>	12985	3,73 %
<b>UV 09</b>	25370	7,29 %
<b>UV 10</b>	4435	1,27 %
<b>UV 11</b>	1 950	0,56%
<b>UV 12</b>	895	0,25 %
<b>UV 13</b>	22690	6,52 %
<b>UV 14</b>	12500	3,6%
<b>UV 15</b>	11810	3,39%
<b>UV 16</b>	19695	5,66 %
<b>UV 17</b>	30990	8,91 %
<b>UV 18</b>	41530	11,94 %
<b>UV 19</b>	12730	3,66 %
<b>UV 20</b>	17455	5,01 %
<b>Ext UV20</b>	30050	8,64 %
<b>Ville Universitaire</b>	2 300	0,66 %
<b>Total</b>	347 795	100%

**Source:** Auteur ,2021



**Figure N° 5. 1:** Répartition de la population par unité de voisinage

**Source:** Auteur ,2021

A travers l'analyse du tableau et graphe N° 5.1 montrant la répartition de la population par unité de voisinage, on trouve que l'unité de voisinage **l'UV18** englobe **11.94%** de la population soit **41 530** habitants, ensuite l'unité de voisinage **l'UV17** avec

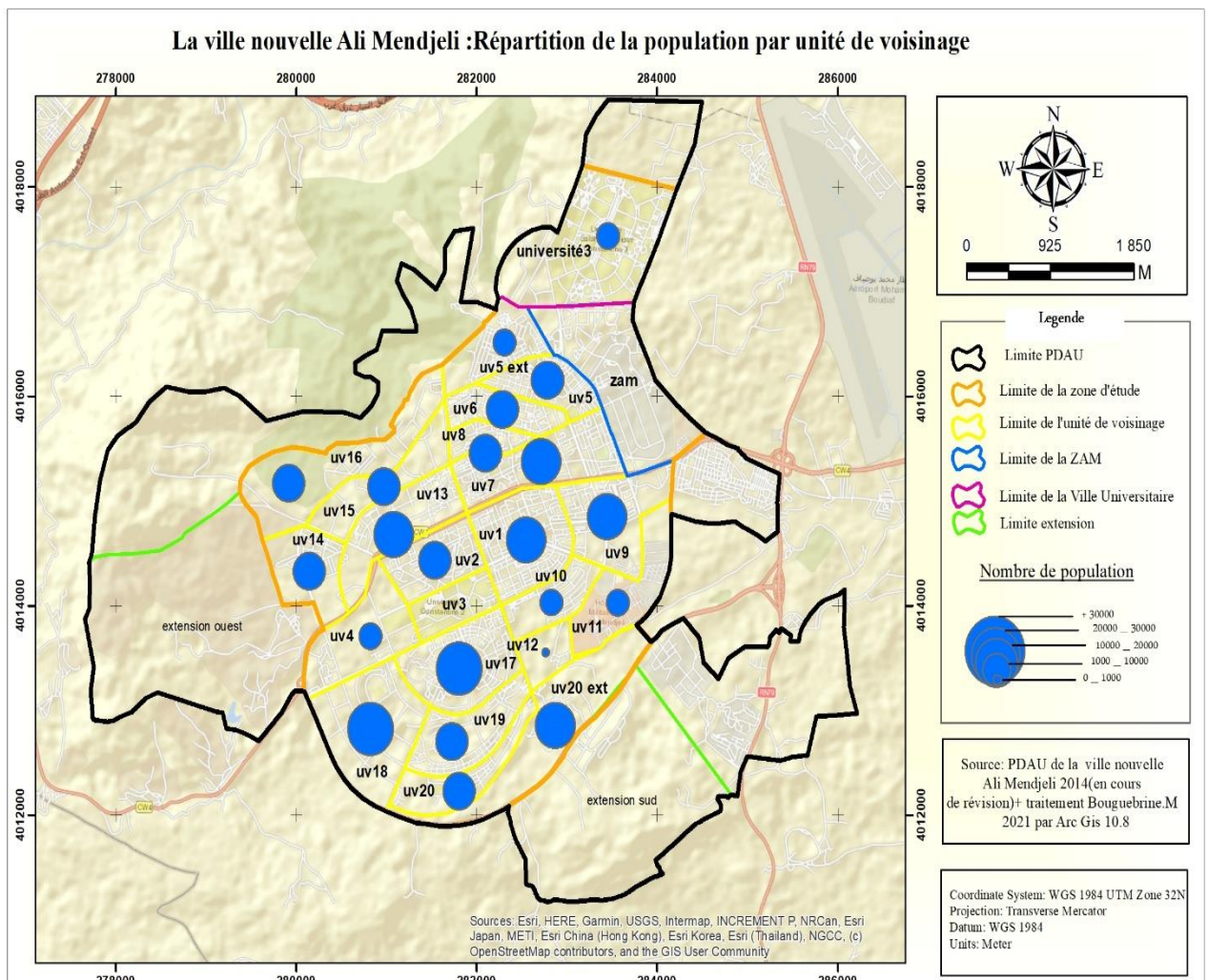


**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS  
L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**

**8.91%** de la population soit **30 990** habitants, ensuite vient l'unité de voisinage **l'Ext UV20** avec **8.64%** de la population soit **30 050** habitants.

On constate aussi que **l'UV12** la moins peuplée comprend **895** habitants soit **0.25%** de la population résidente, l'explication réside dans l'individualité d'habitat (habitat individuel) ensuite l'unité de voisinage **l'UV04** avec **0.77%** de la population, soit **2 700** habitants, parce que elle est composée par des réserves d'équipements.

La ville nouvelle Ali Mendjeli d'une manière générale, caractérisé par une forte polarisation et une forte pression sur les unités de voisinage plutôt que sur d'autres. Cette concentration de la population se traduit par l'affectation des sols (université, zone industrielle, zone d'habitation, zone d'équipements ou autres affectations ...) et la surface de chaque unité de voisinage.



**Carte N°5. 2:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Répartition de la population par unité de voisinage

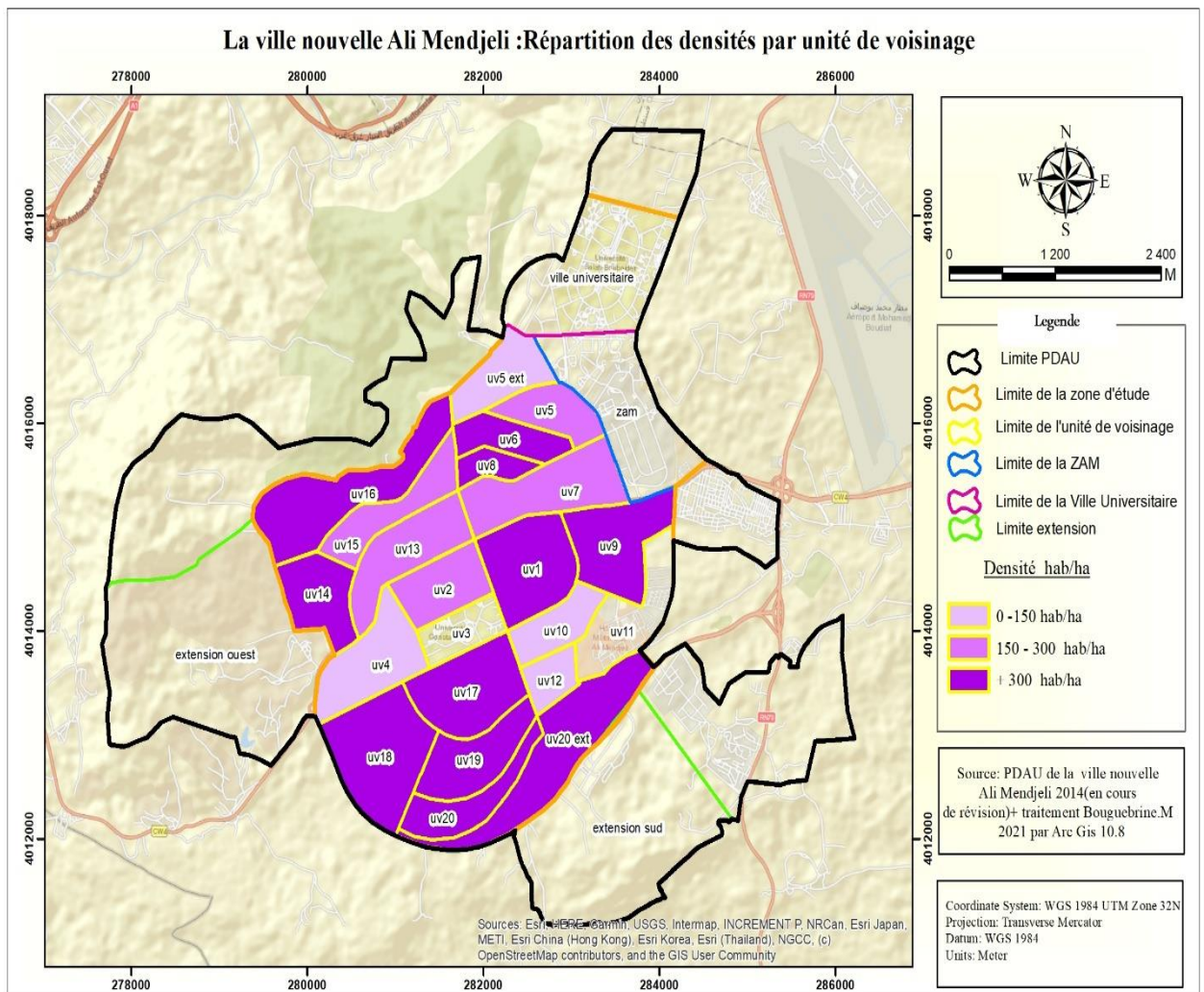
**Source:** Auteur ,2021

### **1-3-Répartition de la densité:**

La notion de densité dans notre cas est plus proche de la définition de la masse volumique, **Roger Brunet**, dans son dictionnaire critique, définit la densité comme «le rapport d'une quantité à une autre, notamment d'un poids à un volume. À un sens très général en mathématiques ; en géographie, c'est toujours le rapport d'un nombre d'objets à une surface définie : habitants par kilomètre carré, [...]. Les densités de population sont dites fortes ou faibles, mais ces termes vagues ont peu de sens». Dans notre cas d'étude, la densité est variés entre les unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli (Voir annexe (B1): tableau de répartition de la densité) et d'après les résultats présentés nous constatant trois catégories.

La première catégorie contient un nombre important d'unités de voisinage (**P'UV 01, P'UV 06, P'UV08, P'UV09, P'UV14, P'UV16, P'UV17, P'UV18, P'UV19, P'UV20, P'EXT UV20**) ayant une forte densité plus 300hab/ha, on trouve que **P'UV08** fait exception et chapeauté les autres unités de voisinage par leur densité. La deuxième catégorie présente cinq (05) unités de voisinage (**P'UV 02, P'UV 05, P'UV07, P'UV13, P'UV15**) ayant une moyenne densité entre 150 et 300hab/ha. La troisième catégorie se compose de cinq (04) unités de voisinage représentant celles qui sont de faible densité entre 00 et 150hab/ha telles que (**P'UV 04, P'EXT UV 05, P'UV10, P'UV12**).

Donc on peut constater que la densité de la ville nouvelle Ali Mendjeli est déséquilibrée par ce que la répartition de la population sur les unités de voisinage n'obéit à aucune gestion urbaine.



**Carte N°5. 3:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Répartition des densités par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021

## II. SYSTEME URBAIN: ANALYSE SPATIALE SUR LE PLAN DES EQUIPEMENTS ET LA DOMINATION DE L'EDUCATIFS

### 2.1. Répartition spatiale des équipements:

La distribution spatiale du phénomène géographique, ces schémas et ces relations sont l'une des préoccupations sur lesquelles se fondent les sciences de la planification. Les équipements sont une partie essentielle de la structure physique de la ville et des quartiers résidentiels, le développement des services publics doit être parallèle au développement urbain, et ce dernier a un rôle important.

Les besoins de la population dans la forme et le type requis, ainsi que la taille et la fonction des équipements existants varient selon leur nature et l'ampleur des besoins des individus, ainsi que l'étendue de leur impact. Il n'est pas possible d'imaginer une zone urbaine aux activités diverses et dépourvue d'équipements du fait qu'elle est considérée comme le moteur vital et dynamique de toute zone urbaine. Il est également considéré comme l'un des facteurs les plus importants affectant le domaine, étant donné la relation qui existe entre eux en termes de disponibilité, de diversité et de distribution, ainsi que le dynamisme qui en résulte. Plus il est dynamique et organisé, et inversement, et les équipements ont plusieurs rôles, dont celui de structurer et d'organiser le terrain en fonction de la localisation et de la répartition de ces équipements.

En matière d'équipements, la ville nouvelle Ali Mendjeli a un très grand nombre d'équipements de différentes tailles. Ces équipements sont de type administratif, scolaire, sécuritaire, administratif, sanitaire, religieux, sportif et loisir, culturel et touristique et aussi Commercial. Nous sommes basés sur la présentation des équipements nécessaires existants, qui ont donné une importance pour la ville nouvelle Ali Mendjeli.

Les données utilisées dans cette investigation relèvent d'une enquête de terrain que nous avons effectuée en 2020/2021. A travers les 20 unités de voisinage, plus les 2 extensions (05 et 20) qui forment la ville nouvelle Ali Mendjeli, nous avons localisé spatialement tous les équipements sur le plan quantitatif.

#### **2.1.1. Répartition des équipements administratifs et services:**

Les équipements administratifs et services considérés comme l'un des équipements importants dans la ville car ils garantissent des services administratifs et des transactions financières pour les citoyens comme : le siège de l'APC, la poste, les banques....Et c'est à travers les services qu'elle fournit et les divers rôles qu'elle joue dans tous les emplois de la ville.

D'après les enquêtes sur terrain, on trouve 69 équipements, administratifs et services au niveau de la ville nouvelle Ali Mendjeli qui sont répartis sur les 20 unités de voisinage et qui sont présentés dans l'annexe«(A2): Tableau de répartition des équipements administratifs et services existants».

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS  
L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**



**Figure N° 5. 2: Direction du CADASTER**



**Figure N° 5. 3: siège de la direction D.O.U**



**Figure N° 5. 4: siège CACOBATH**



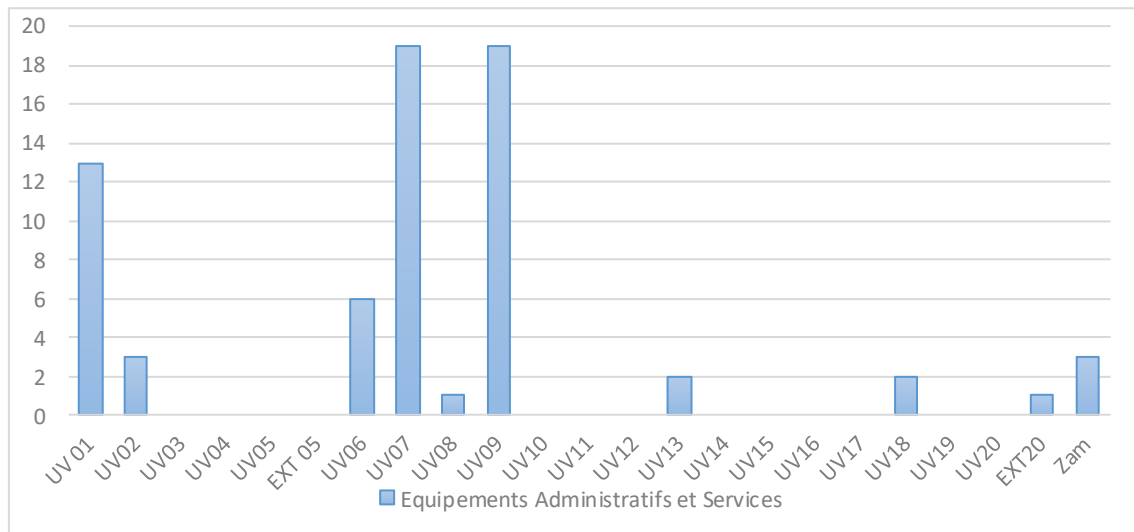
**Figure N° 5. 5: siège de la direction D.E.P**

**Source: Auteur,2020**

Selon la présentation graphique des équipements administratifs et services qui sont présentés dans la figure N° 5.6, on trouve que l'UV 07 et l'UV 09 qui représente le centre-ville en première position avec nombre de 19 sièges. Il comporte, les sièges des principaux organismes politiques tels que : DEP, La cité administrative qui abrite les services de l'APC, l'ADE de l'ANDI.... aussi d'autres équipements de services comme les agences de télécommunications, les assurances sociales, les banques .... .Suivi par l'UV01 qui occupe la deuxième position qui contient 13 sièges (la direction de Hydraulique ,Cadastre, APC ...etc.).Aussi en troisième position on trouve les unités de voisinage (l'UV02- l'UV06- l'UV08- l'UV13- l'UV 18- l'Ext UV20) qui contiennent un nombre d'équipement entre 1 et 3.

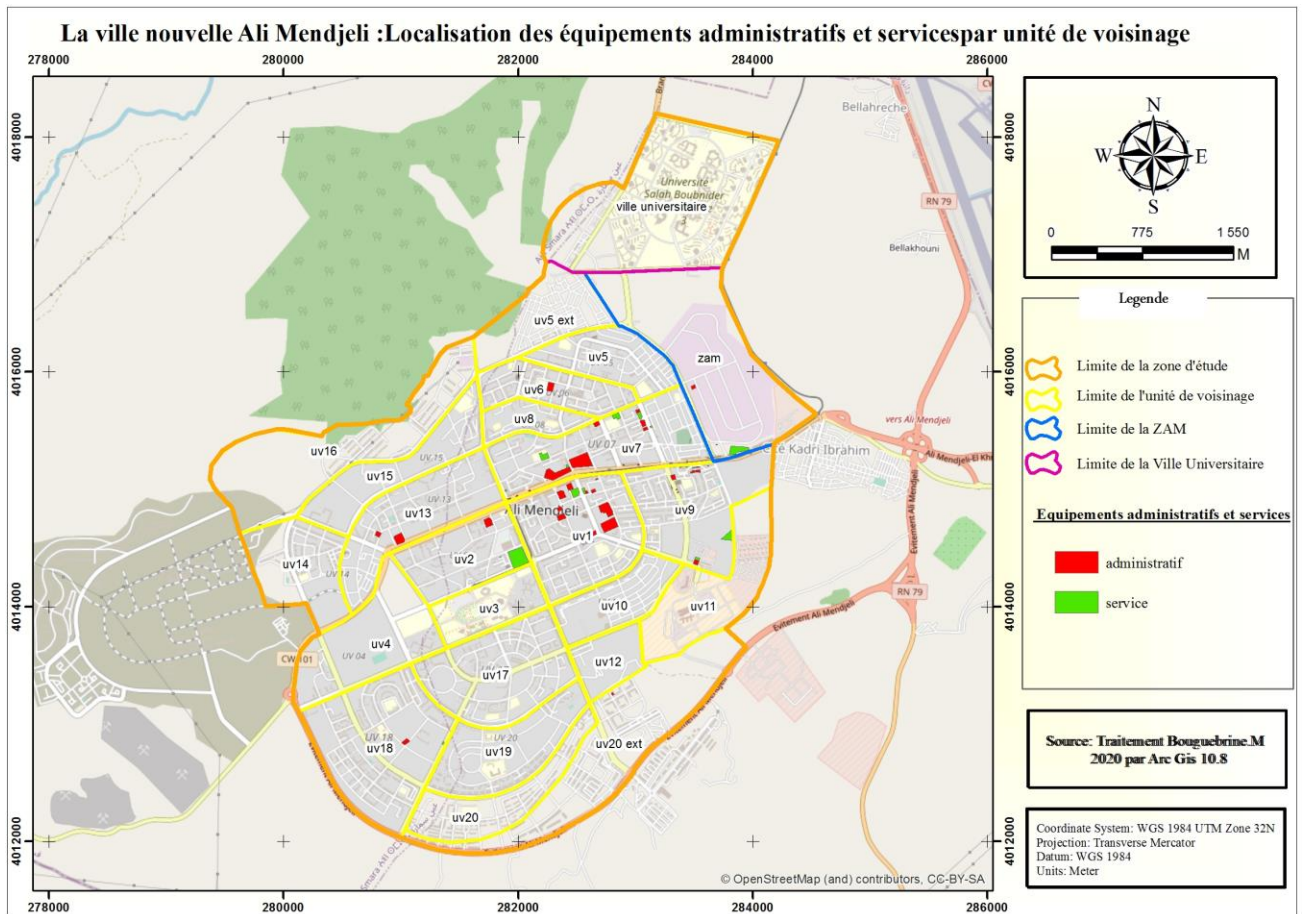
Malgré leur importance dans la ville, on constate qu'il y a un manque et absence des équipements administratifs et services dans plusieurs unités de voisinages par rapport à leur population importante et nous constatons que la majorité des unités de voisinage 11 UV (l'UV 04- l'UV05- l'Ext UV 05- l'UV 10- l'UV 12- l'UV 14- l'UV 15- l'UV 16- l'UV 17- l'UV 19- l'UV 20) ne contiennent pas des équipements administratifs et services.

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**



**Figure N° 5. 6:** Répartition des équipements administratifs et services par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021



**Carte N°5. 4:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Localisation des équipements administratifs et services par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021

**2.1.2. Répartition des équipements éducatifs:**

La fonction d'équipement éducatif dans n'importe quelle ville constitue un système intégré composé d'écoles primaires, d'écoles secondaires, d'enseignement supérieur et de formation professionnelle.....ect, en raison de leur importance dans la ville.

La fonction d'équipement éducatif dans la ville nouvelle Ali Mendjeli et comme les autres villes algériennes, a connu un développement remarquable grâce aux efforts consentis par les pouvoirs publics et c'est ce qui a rendu la ville disponible sur un socle important d'équipement éducatif, et c'est ce qu'est précisé dans l'annexe «(A1): Tableau de répartition des équipements éducatifs existants»



**Figure N° 5.7 :** Equipements éducatifs du Cycle primaire



**Figure N° 5.8 :** Equipements éducatifs du Cycle moyen



**Figure N° 5.9 :** Equipements éducatifs du Cycle secondaire



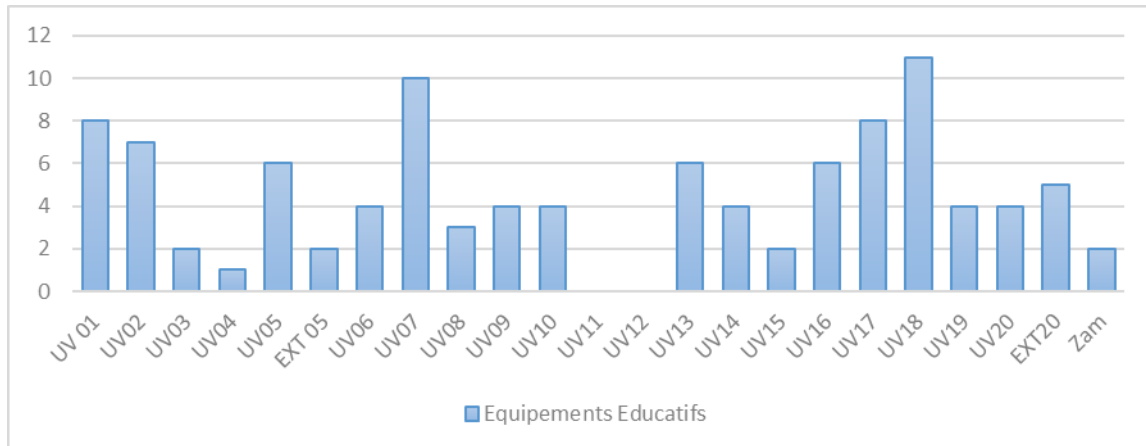
**Figure N° 5.10 :** Institut de formation I.N.F.S. P

**Source:** Auteur,2020

A travers les résultats des enquêtes sur terrain on note une différence dans la distribution des équipements éducatifs, nous constatons que l'UV18 occupe la première position avec un totale de 11 équipements éducatifs parce qu'elle contient un nombre important de la population, et l'UV07 en deuxième position avec 10 équipements éducatifs, et ainsi de suite. Sauf l'UV12 qui ne contient pas d'équipements éducatifs

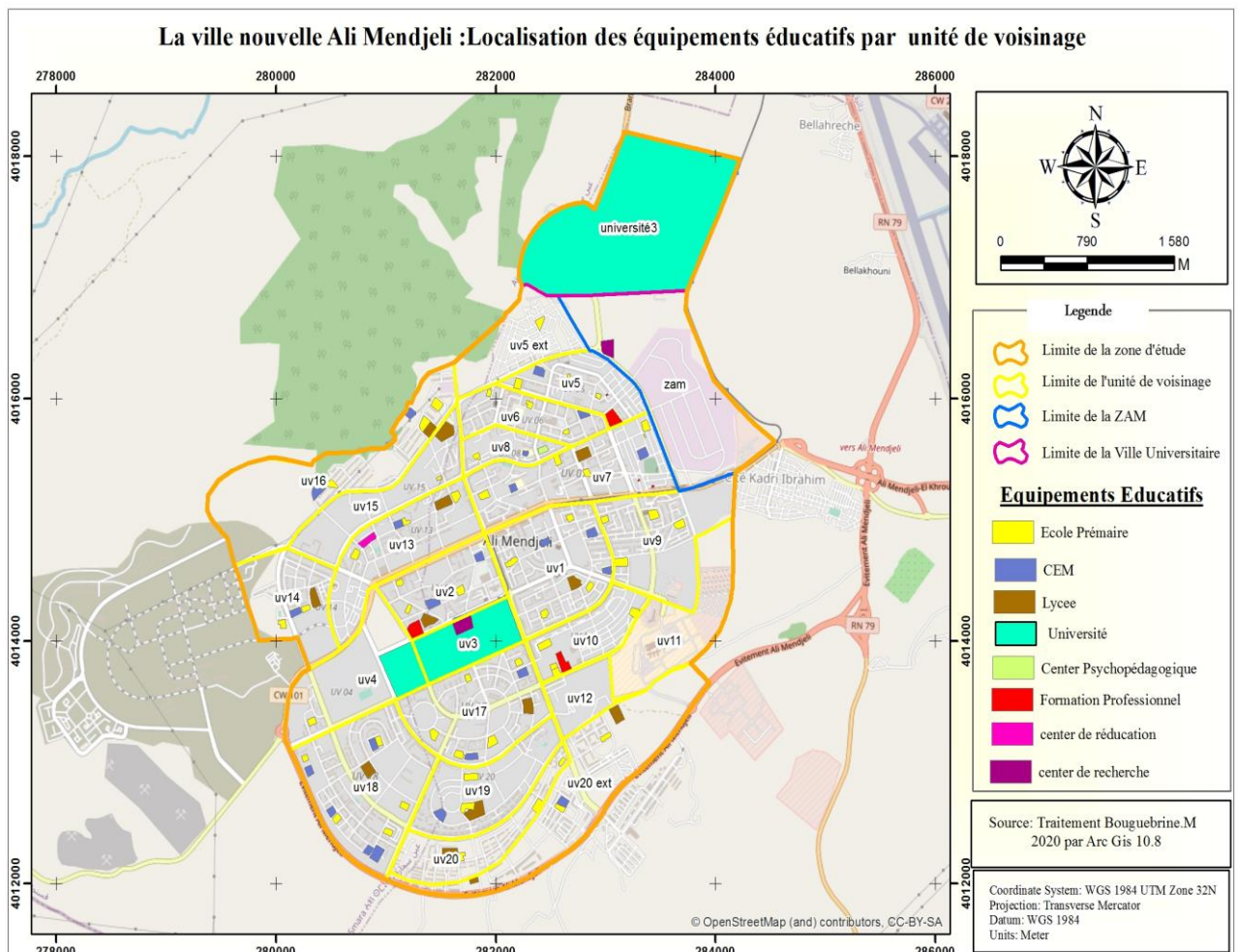
## CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT

comme présenté dans la figure ci-dessous:



**Figure N° 5.11:** Répartition des équipements éducatifs par unité de voisinage

Source: Auteur,2021



**Carte N°5. 5:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Localisation des équipements éducatifs par unité de voisinage

Source: Auteur,2021



**2.1.3. Répartition des équipements sanitaires:**

La fonction de santé considérée comme l'une des fonctions de base dans la ville, son influence joue un rôle majeur sur le niveau social, à travers les services qu'elle fournit et les spécialités qui la distinguent. C'est une source de mouvement, surtout si le secteur de la santé de la ville fournit de bons services, et comme on sait les secteurs de la santé ne peuvent se faire sans la disponibilité des structures et d'équipements, qu'ils soient publics ou privés, et compte tenu de cette importance, il a été nécessaire de les rapprocher au citoyen partout ailleurs. De ce qui suit, nous essaierons de nous tenir au degré de polarisation du secteur de la santé et de la disponibilité des équipements sanitaires dans la ville nouvelle Ali Mendjeli.

D'après notre résultat de travail sur terrain, on trouve que la ville nouvelle Ali Mendjeli compte des structures de santé réparties à son niveau, notamment l'hôpital militaire et l'hôpital civil, en plus des cliniques multidisciplinaires et des salles de soins, qui sont réparties comme suit, et comme indiqué à l'annexe «(A8): Tableau de répartition des équipements sanitaires existants» Les résultats présentés permettent de classer les unités de voisinage à travers leurs équipements sanitaires.



**Figure N° 5. 12: Polyclinique**



**Figure N° 5. 13: Centre de stockage de sang**



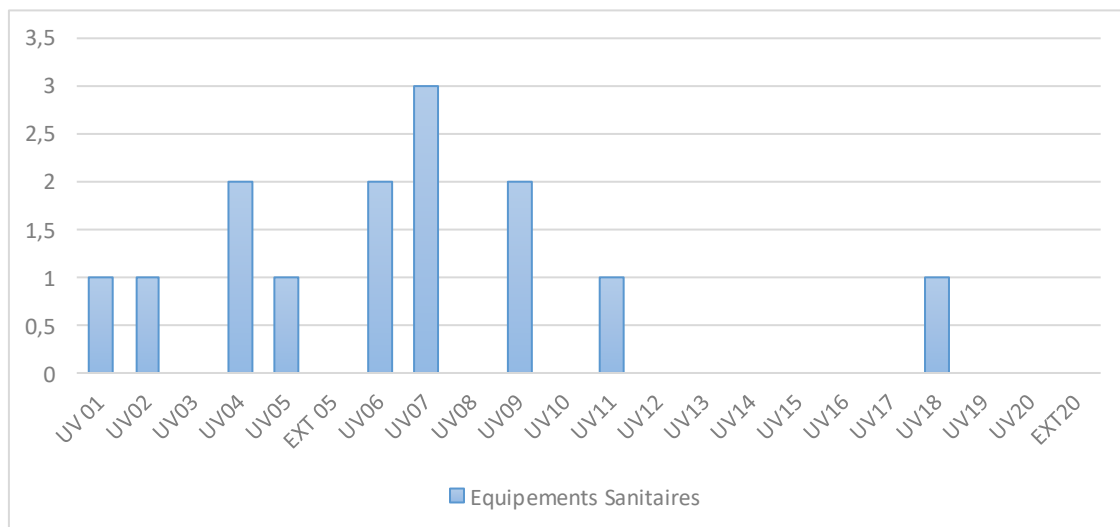
**Figure N° 5. 14: Hôpital**



**Figure N° 5. 15: Centre Mère/Enfant**

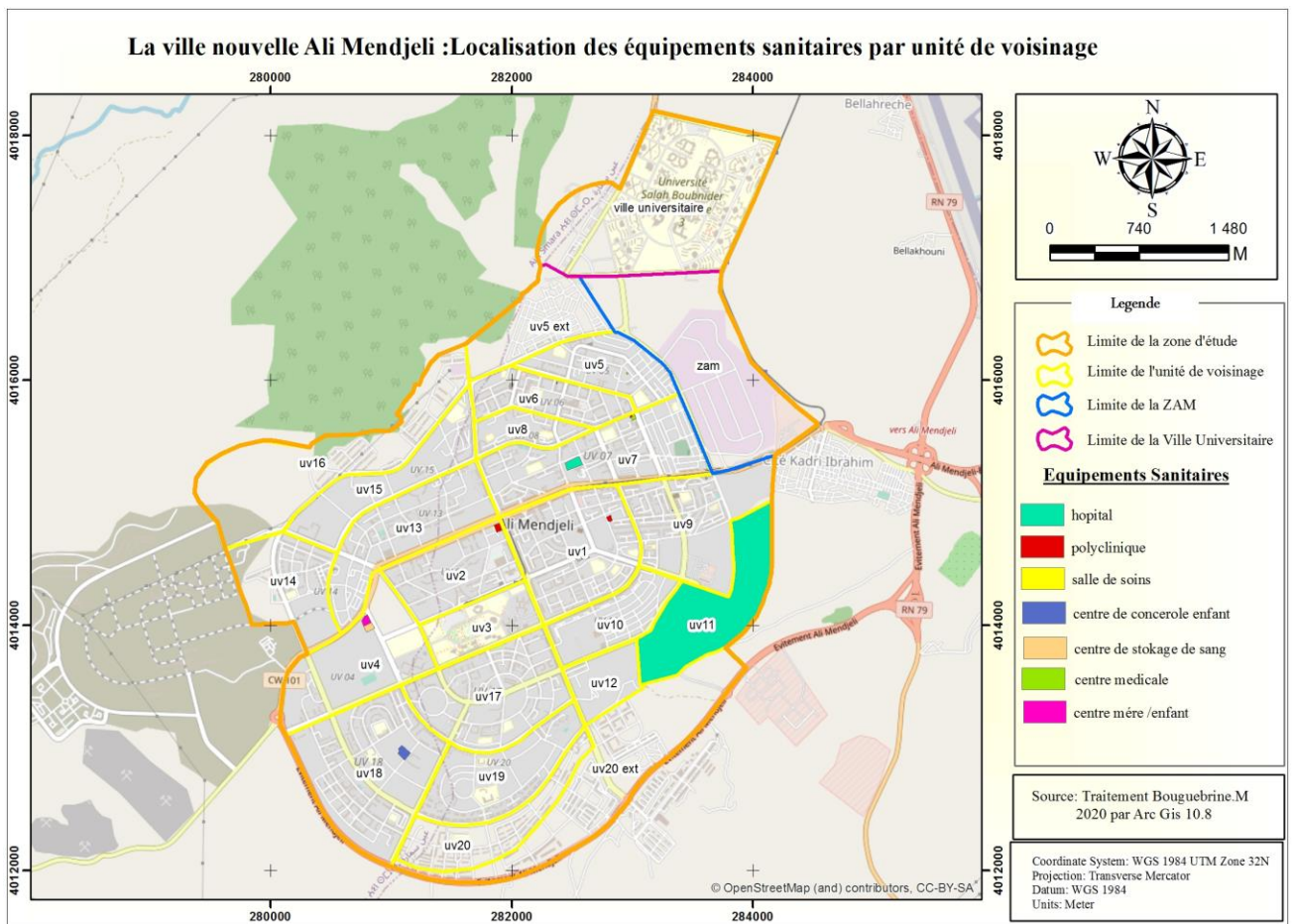
**Source:** Auteur, 2020

Selon la présentation graphique des équipements sanitaires qui sont présentés dans la figure N° 5.16 ci-dessous, on note que le nombre d'équipements sanitaires dans la ville nouvelle Ali Mendjeli est faible par rapport aux autres types d'équipements, et nous constatons que l'UV07 occupe la première position avec un total de 03 équipements sanitaires qui sont l'hôpital, centre médicale et une polyclinique, suivi par trois UV (l'UV04, l'UV06 et l'UV 09) en deuxième position avec 02 équipements. La troisième position correspond aux unités de voisinage ayant un nombre de un (01) équipement et en constate 05 unités de voisinage qui sont (l'UV01- l'UV 02- l'UV05- l'UV11- l'UV18). Ainsi nous constatons que 14 unités de voisinage ne contiennent pas d'équipements sanitaires, ce qui s'explique par un dysfonctionnement de répartition.



**Figure N° 5. 16:** Répartition des équipements sanitaires par unité de voisinage

**Source:** Auteur, 2020



**Carte N°5. 6:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Localisation des équipements sanitaires par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021

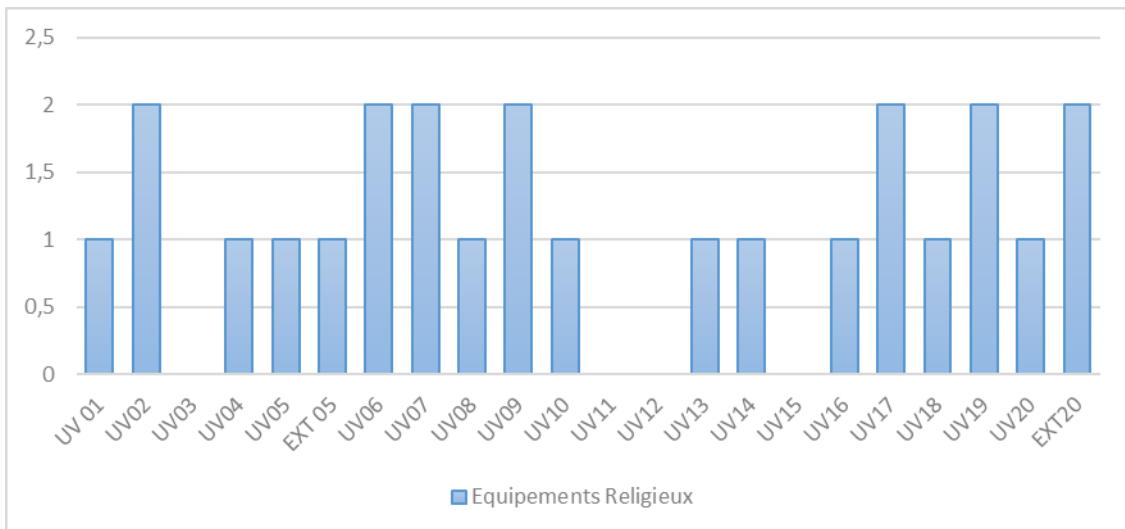
#### 2.1.4. Répartition des équipements religieux:

Pour les équipements religieux, sont répartis comme sont indiqués à l'annexe «(A4) : Tableau de répartition des équipements religieux existants». Celui-ci présente trois catégories : La première catégorie représente les unités de voisinage ayant un nombre de un (01) équipement culturel nous constatons 7 unités de voisinage qui sont (**P'UV02- P'UV 06- P'UV 07- P'UV 09- P'UV 17- P'UV 19- P'Ext UV 20**). La deuxième catégorie correspond aux unités de voisinage ayant un nombre de deux(02) équipements religieux en constate 11 unités de voisinage qui sont (**P'UV01- P'UV 04- P'UV 05- P'Ext UV 05- P'UV 08- P'UV 10- P'UV 13- P'UV 14- P'UV 16- P'UV 18- P'UV 20**). La troisième catégorie correspond aux unités de voisinage ayant un nombre de zéro(00) équipements on trouve 2 unités de voisinage qui sont **P'UV 12 et P'UV 15**.



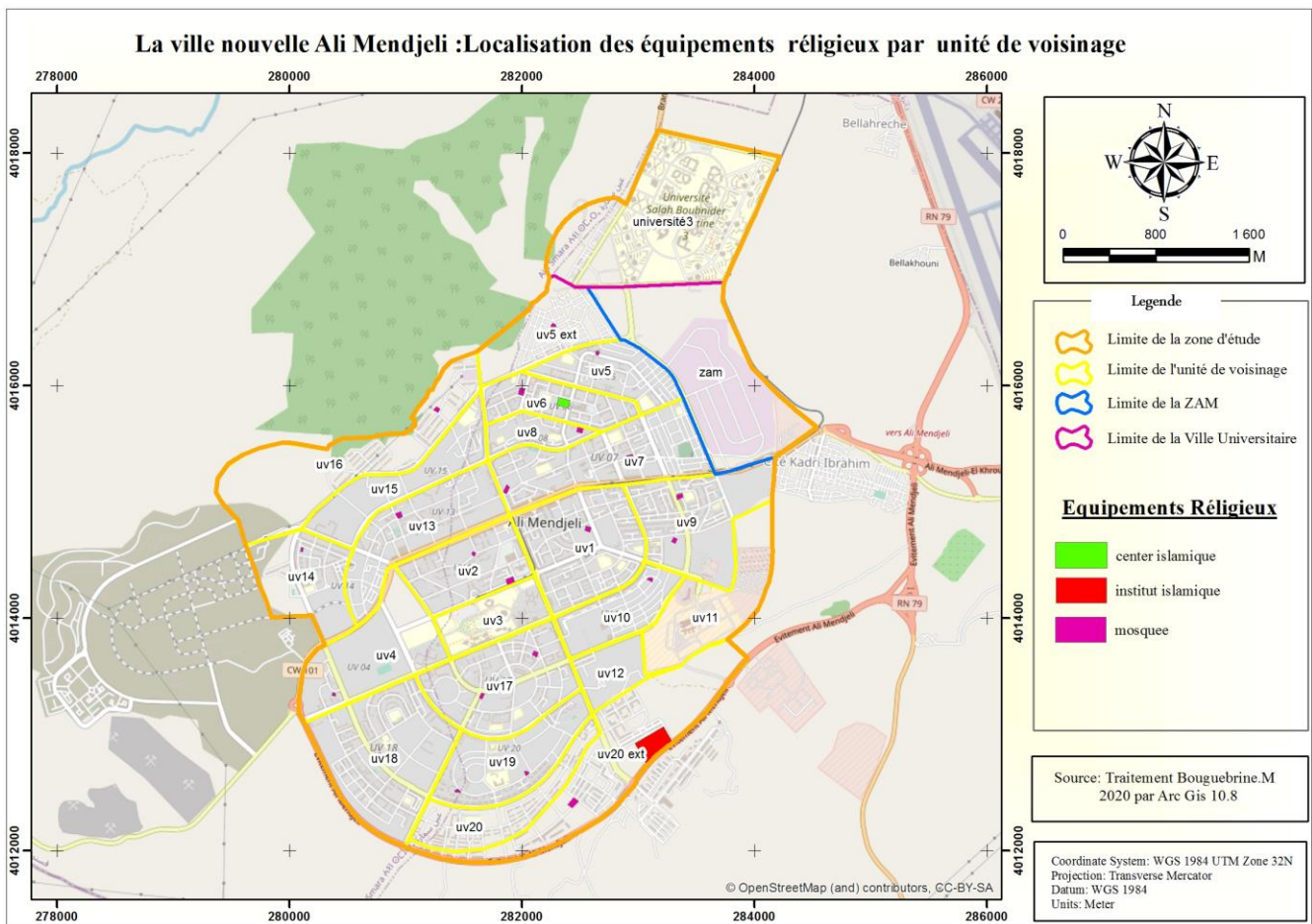
**Figure N° 5. 17:** les équipements religieux (Mosquée)

**Source:** Auteur,2020



**Figure N° 5. 18:** Répartition des équipements religieux par unité de voisinage

**Source:** Auteur, 2021



**Carte N°5. 7:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Localisation des équipements religieux par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021

### 2.1.5. Répartition des équipements jeunesse et sports:

Les services sportifs et récréatifs fournissent à l'être humain une exigence importante de la vie, c'est l'un des moyens vers lesquels il se tourne lorsque l'ennui s'empare de lui et se divertit ainsi pour éliminer les pressions de la vie et du travail. Ces services prennent plusieurs formes : maisons de jeunes, terrains de sport, piscines, aires de jeux enfants, jardins...etc.

La fonction sportive est une fonction vitale pour la population de toutes catégories, car grâce à elle, la personne abandonne les pressions quotidiennes car c'est le seul exutoire pour les jeunes, et la ville nouvelle Ali Mendjeli contient plusieurs structures sportives qui sont réparties comme sont indiquées à l'annexe «(A7): Tableau de répartition des équipements jeunesse et Sports existants».



**Figure N° 5. 19:** maisons de jeunes



**Figure N° 5. 20:** Terrain de sport

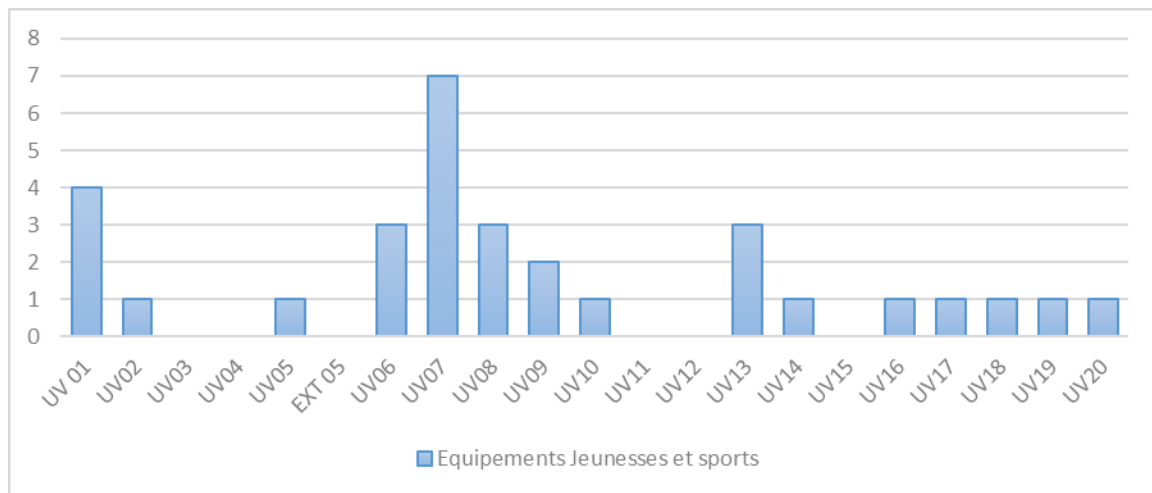
**Source:** Auteur,2020

Les résultats obtenus par l'analyse des données des équipements jeunesse et sport mettent l'UV 07 en première position avec un nombre de 07 équipements. Il comporte 02 maisons de jeunes, 03 terrains de sports, Complexe sportif et salle omnisport. Suivi par l'UV 01 qui occupe la deuxième position avec un nombre de 04 équipements.

Aussi et d'après notre enquête, nous trouvons que la majorité des terrains de sports sont en mauvais état (terrain poussiéreux, la clôture en mauvaise état, le portail est casé).quant aux piscines une seule piscine et qu'est dans un état déplorable au niveau de l'UV 08.

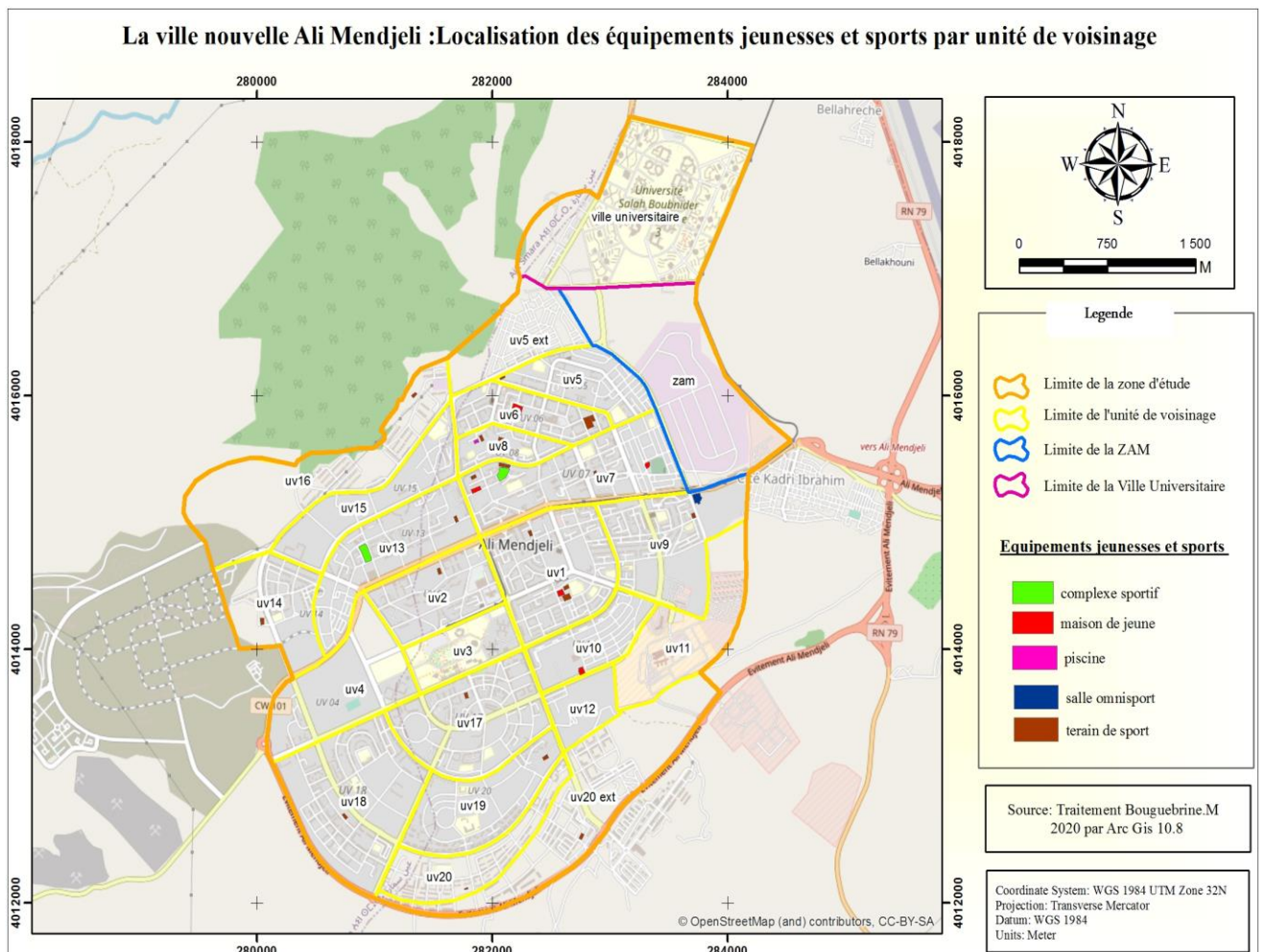
Après notre constat, nous notons un manque d'espaces de détente et de jeux pour enfants (des bacs à sable + toboggans + balançoire + maison à grimper et à glisser + bancs à la pergola) qui sont très demandés par les jeunes populations. Ainsi le manque ou l'inexistence des aménagements de placettes ou de petits jardins avec le mobilier urbain approprié ou se regroupent les gens. Des études des espaces verts et de détente sont prévus et réalisés, mais aussitôt réceptionnés, ils sont délaissés donnant des terrains poussiéreux en été, boueux en hiver, non accessibles et non traités, délaissés sans entretien, transformés souvent en décharge des ordures ménagères notamment derrière les blocs d'habitation. Donc on peut dire que ces espaces ne sont en fait que résiduels et ne répondent pas aux fonctions qui leurs sont dévolues.

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**



**Figure N° 5. 21:** Répartition des équipements jeunesse et sports par unité de voisinage

Source: Auteur, 2021



**Carte N°5. 8:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Localisation des équipements jeunesse et sports par unité de voisinage

Source: Auteur, 2021

### **2.1.6. Répartition des équipements culturels et touristiques:**

Le secteur culturel est considéré comme l'un des secteurs les plus importants, car il est considéré comme une carte d'identité pour la ville en mettant en valeur ses atouts culturels et touristiques.

Les équipements touristiques sont également un facteur important et essentiel pour attirer les touristes. Afin de les satisfaire et prendre une bonne image de la ville, elle doit leur fournir des hôtels de haute qualité et de bons services. La ville nouvelle Ali Mendjeli dispose des équipements comme indiqué à l'annexe «(A5): Tableau de répartition des équipements culturels et touristiques existants»

A travers les résultats obtenus dans la présentation graphique des équipements culturels et touristiques existants, on trouve que la majorité de ces équipements sont concentrés dans le pos 1 coté Est de la ville nouvelle Ali Mendjeli et que l'UV07 occupe la première position avec un nombre plus élevé par rapport aux autres unités de voisinage avec un nombre de 03 équipements touristiques qui sont deux hôtels et un motel. Suivie par deux UV (l'UV01, l'UV 10) qui contiennent un (01) hôtel pour l'UV01 et un motel pour l'UV 10.

Pour les équipements culturels nous constatons que sauf l'UV05 contient un seul équipement.



**Figure N° 5. 22: Motel Ben khalef**



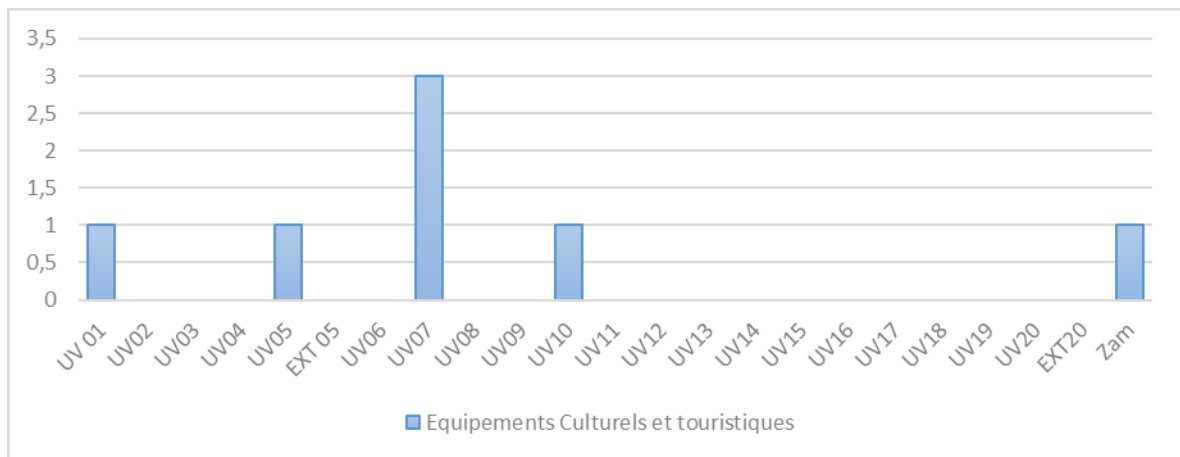
**Figure N° 5. 23: Hôtel El kheyem**

**Source:** Auteur, 2020

Aussi on constate que 16 unités de voisinage (l'UV02- l'UV 04- l'Ext UV 05- l'UV 06- l'UV 08- l'UV 09- l'UV 12- l'UV 13- l'UV 14- l'UV 15- l'UV 16- l'UV 17- l'UV 18- l'UV 19- l'UV 20- l'Ext UV 20) ne contiennent aucun équipements culturels et touristiques même des espaces de loisir et de détente.

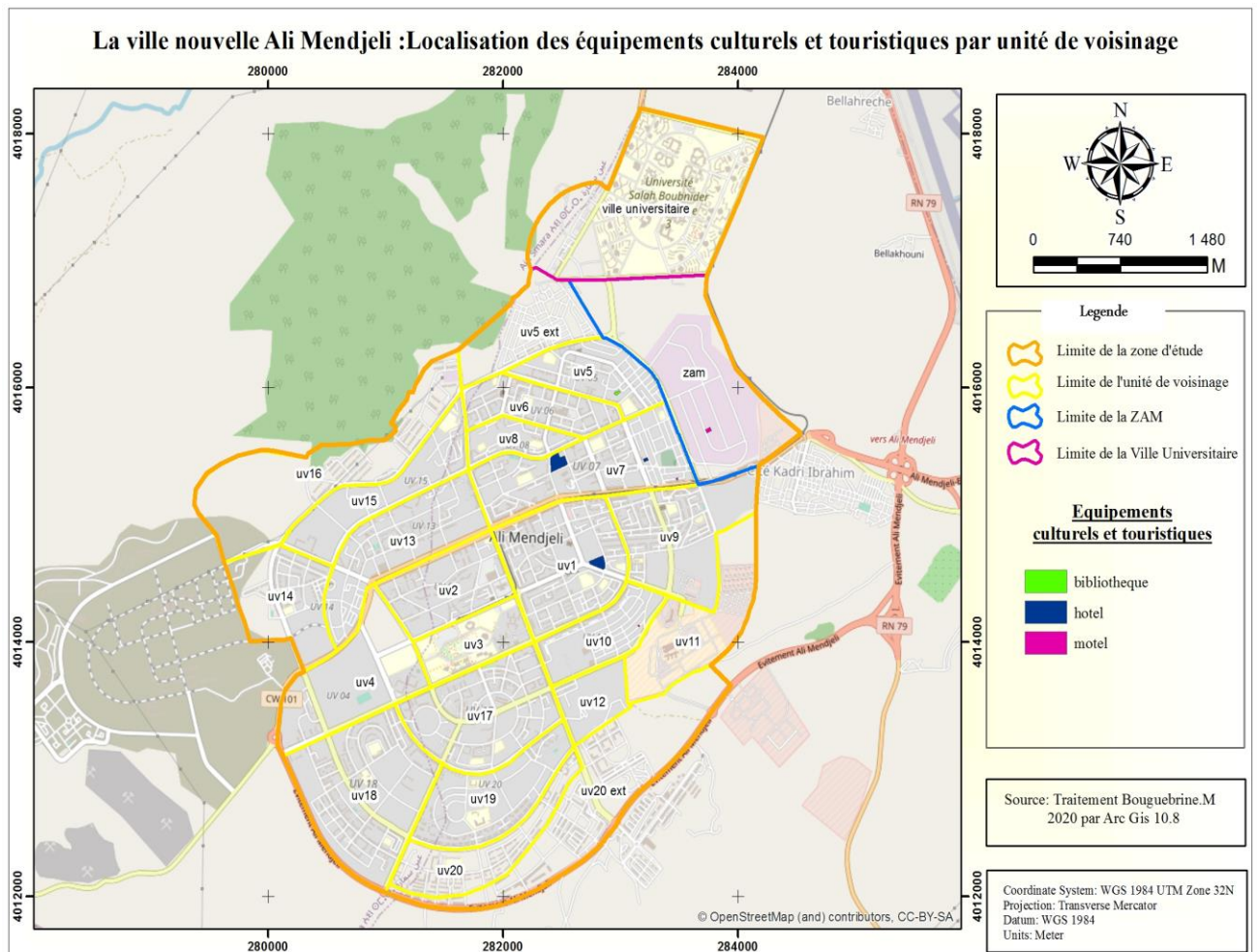


**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**



**Figure N° 5. 24:** Répartition des équipements culturels et touristiques par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021



**Carte N°5. 9:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Localisation des équipements culturels et touristiques par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021

### **2.1.7. Répartition des équipements des sécurités et protections:**

L'équipement de sécurité est considéré comme l'un des équipements les plus importants à l'intérieur et à l'extérieur de la ville, en raison du rôle efficace qu'il joue dans la gestion de ses affaires en maintenant la sécurité et la stabilité, en protégeant les propriétés publiques et privées, ainsi qu'en maintenant la bonne conduite des transports ces équipements sont représentés dans les commissariats et les gendarmeries nationales.

La ville nouvelle Ali Mendjeli dispose des équipements comme indiqué à l'annexe «(A3): Tableau de répartition des équipements de sécurités et protections existants»

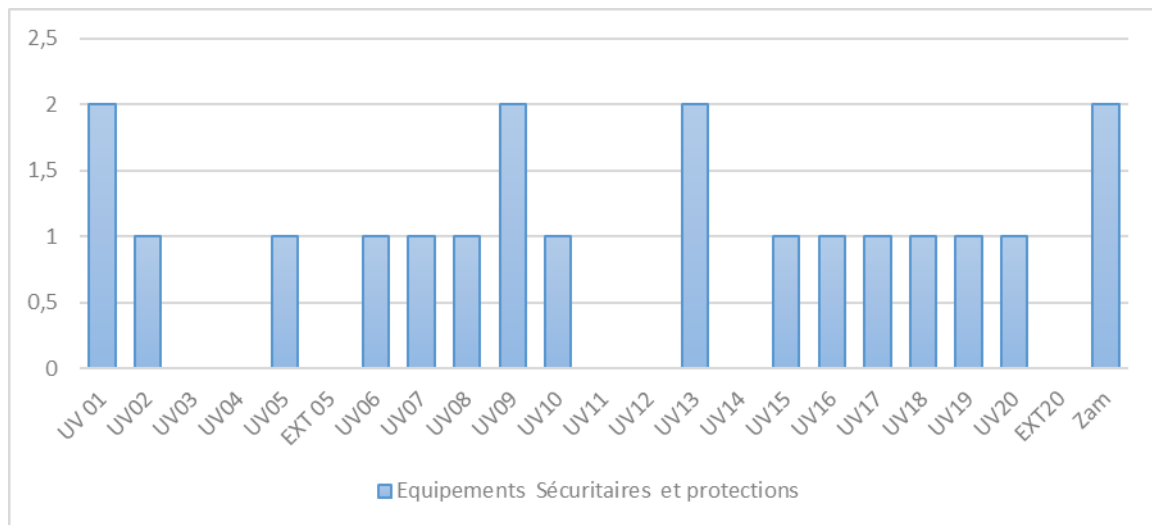


**Figure N° 5. 25: sureté urbaine**

**Source:** Auteur,2020

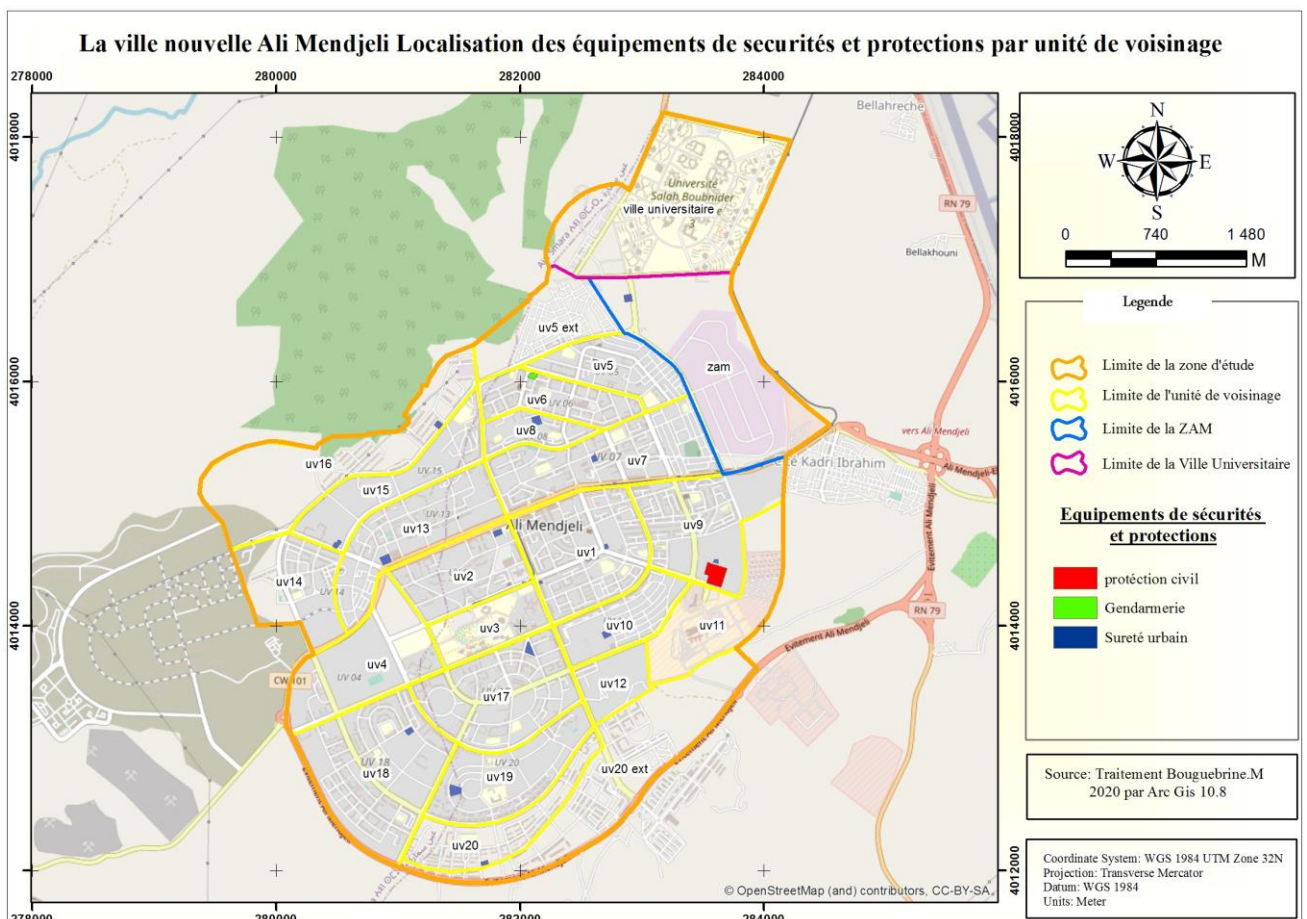
Les résultats de la répartition des équipements de sécurités et protections permettent de distinguer clairement que les équipements de sécurités et protections sont répartis de manière homogène entre toutes les unités de voisinage, et qu'ils varient d'une à deux équipements, et ceci pour d'assurer le confort des citoyens à l'intérieur de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Sauf que nous distinguons quatre unités de voisinage (**l'UV04, l'EXT UV 05, l'UV12, l'UV14**) ne contiennent pas d'équipements de sécurités et protections, bien que **l'UV14** contient uniquement les logements de type social ou les problèmes de violences sont quasi présents.

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**



**Figure N° 5. 26:** Répartition des équipements des sécurités et protections par unité de voisinage

Source: Auteur ,2021



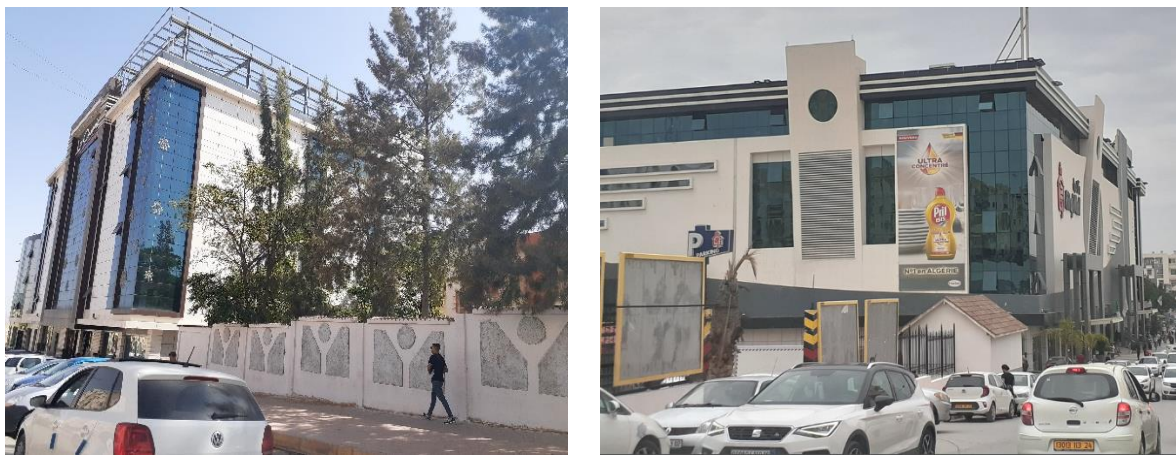
**Carte N°5. 10:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Localisation des équipements des sécurités et protections par unité de voisinage

Source: Auteur,2021

### **2.1.8. Répartition des équipements Commerciaux :**

Ce sont des équipements complémentaires à la fonction résidentielle basés sur le principe d'échange entre les membres de la société comme les marchés et les centres commerciaux.

La ville nouvelle Ali Mendjeli dispose d'équipements commerciaux comme indiqué à l'annexe «(A6): Tableau de répartition des équipements commerciaux existants»

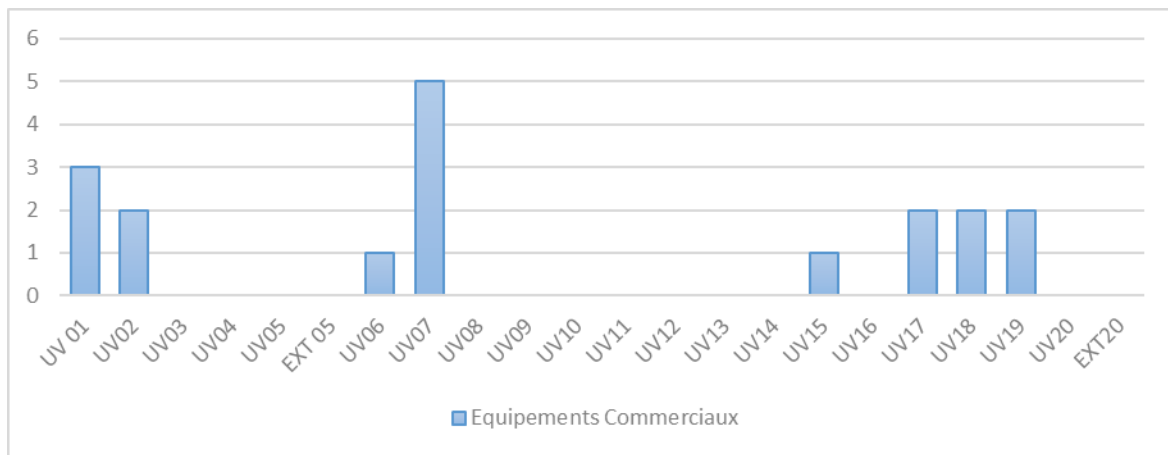


**Figure N° 5. 27: Centre Commercial**

**Source:** Auteur ,2020

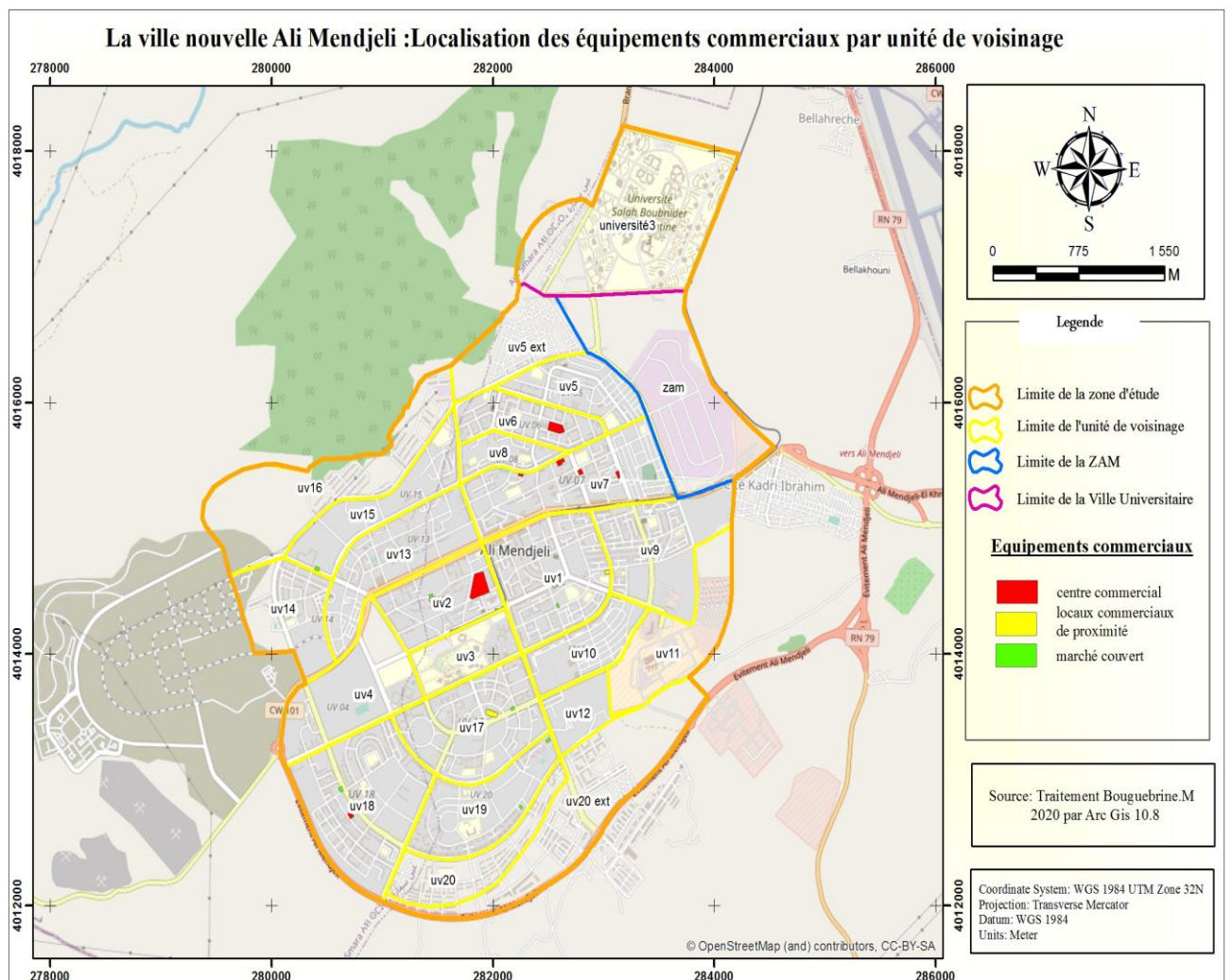
Selon la présentation graphique des équipements commerciaux qui sont présentés dans la figure N° 5.28 ci-dessous, on note que le nombre d'équipement commerciaux variant entre les différentes unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli et que l'**UV07** occupe la première position avec un nombre de 05 centres commerciaux plus le nombre important des grossistes et du commerce de détail. Nous distinguons aussi que douze(12) unités de voisinage (**l'UV04, l'UV05, l'EXT UV 05, l'UV08, l'UV09, l'UV10, l'UV12, l'UV13, l'UV14, l'UV16, l'UV20, l'EXT UV20**) ne contiennent pas de celle-ci.

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**



**Figure N° 5. 28:** Répartition des équipements commerciaux par unité de voisinage

Source: Auteur ,2021



**Carte N°5. 11:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Localisation des équipements commerciaux par unité de voisinage

Source: Auteur ,2021

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS  
L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**

D'après l'analyse et le diagnostic des différents types d'équipements au niveau de la ville nouvelle Ali Mendjeli nous trouvons que le nombre d'équipements s'élève à 289 équipements comme l'indique le tableau N° 5.2.

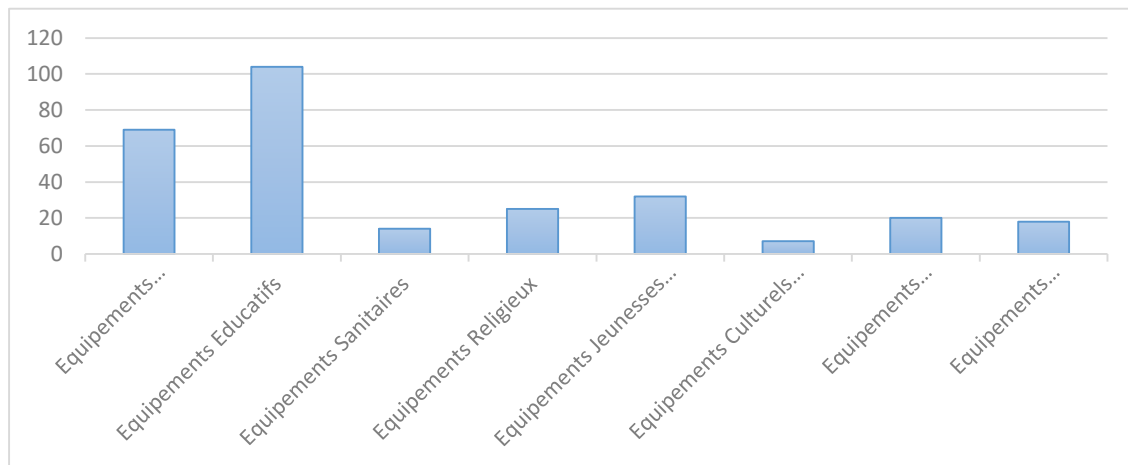
**Tableau N°5. 2:** Répartition des équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli par unité de voisinage

site	Administratifs et services	Educatifs	Sanitaires	Religieux	Jeunesses et sports	Culturels et touristiques	Sécurités et protections	Commerciaux	Total	%
UV 01	13	08	01	01	04	01	02	03	33	11.41
UV02	03	07	01	02	01	00	01	02	17	5.88
UV03	00	02	00	00	00	00	00	00	02	0.69
UV04	00	01	02	01	00	00	00	00	04	1.38
UV05	00	06	01	01	01	01	01	00	11	3.80
EXT 05	00	02	00	01	00	00	00	00	03	1.03
UV06	06	04	02	02	03	00	01	01	19	6.57
UV07	19	10	03	02	07	03	01	05	50	17.30
UV08	01	03	00	01	03	00	01	00	09	3.11
UV09	19	04	02	02	02	00	02	00	31	10.72
UV10	00	04	00	01	01	01	01	00	08	2.68
UV11	00	00	01	00	00	00	00	00	01	0.34
UV12	00	00	00	00	00	00	00	00	00	0
UV13	02	06	00	01	03	00	02	00	14	4.84
UV14	00	04	00	01	01	00	00	00	06	2.07
UV15	00	02	00	00	00	00	01	01	04	1.38
UV16	00	06	00	01	01	00	01	00	09	3.11
UV17	00	08	00	02	01	00	01	02	14	4.84
UV18	02	11	01	01	01	00	01	02	19	6.57
UV19	00	04	00	02	01	00	01	02	10	3.46
UV20	00	04	00	01	01	00	01	00	07	2.42
EXT20	01	05	00	02	01	00	00	00	09	3.11
Zam	03	02	00	00	00	01	02	00	08	2.76
Pôle universitaire	00	01	00	00	00	00	00	00	01	0.34
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>104</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>07</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>289</b>	<b>100</b>

Source: Auteur ,2021

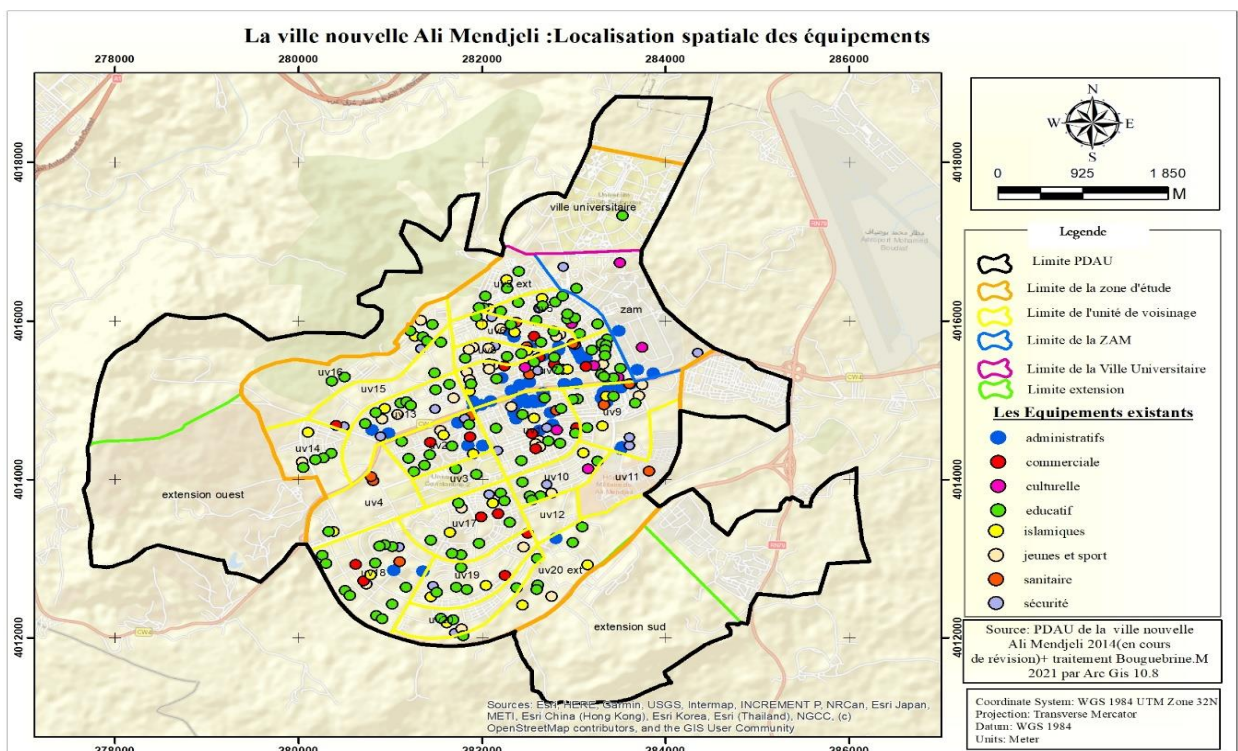
**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS  
L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**

Le tableau N° 5.2 montre « la répartition des équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli par unité de voisinage » au sein du système. D'après ces résultats on peut déterminer facilement la concentration du plus grand nombre d'équipements dans l'UV7 avec un nombre d'équipement 50 sur 289, et l'on retrouve une domination des équipements éducatifs (104 sur 289)



**Figure N° 5. 29:** Répartition des différents types d'équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli

Source: Auteur,2021

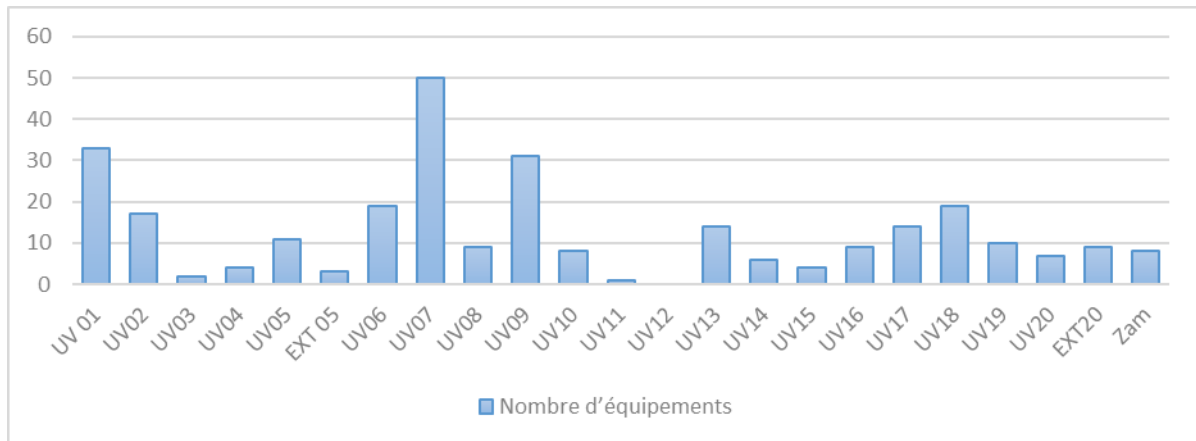


**Carte N°5. 12:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Localisation spatiale des équipements

Source: Auteur,2021

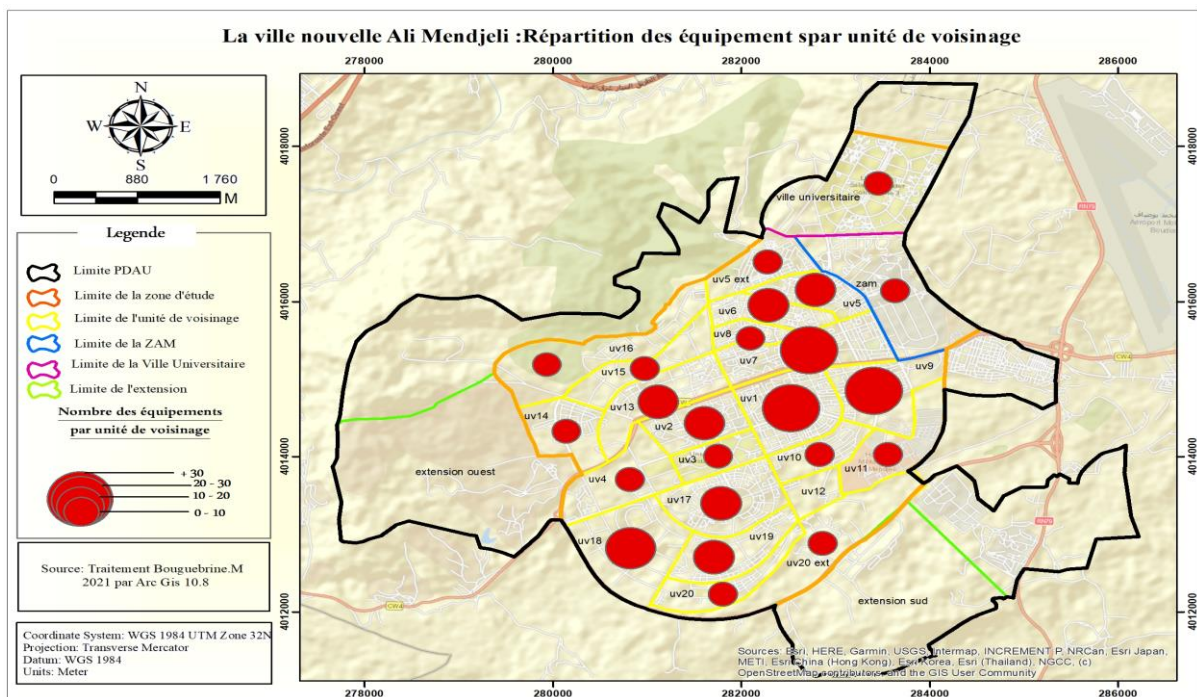
## CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT

La répartition de ces équipements à travers les unités de voisinages la ville nouvelle Ali Mendjeli, est variable. L'UV7 est en première position avec un pourcentage de 17.30%, qui est considérée comme le cœur battant et le centre de la ville, suivie par l'UV01 respectivement le nombre d'équipements atteint (33) équipements équivalent de 11.41%, alors qu'UV09 comprenait 10.72 % d'équipements, alors que l'UV12 ne possède aucun équipement.



**Figure N° 5. 30:** Répartition des équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli par unité de voisinage

Source: Auteur,2021



**Carte N°5. 13:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : Répartition des équipements par unité de voisinage

Source: Auteur,2021



## **2.2. La relation entre le SIG et l'évaluation de répartition des équipements:**

Le motif spatial est la méthode, la qualité, la forme et la direction que prennent les emplacements des phénomènes dans leur distribution et leur propagation. Le premier motif ne se limite pas à la forme et à la direction que prennent les emplacements des lieux dans leur distribution sur la surface de la terre, mais aussi la relation de ces sites entre eux. La distance réelle entre eux représente une relation forte. Une analyse réaliste des différents motifs n'est valable que si cette distance est utilisée comme élément Une base d'analyse... Par conséquent, l'analyse géographique a été orientée vers l'identification si la distribution représente un modèle spécifique ou simplement une distribution aléatoire (AL-JAR ALLAH, 2000).

L'analyse spatiale est utilisée dans les systèmes d'information géographique afin d'atteindre des résultats fiables dans l'interprétation du phénomène géographique et la connaissance des relations spatiales et des corrélations des phénomènes spatiaux, notamment le phénomène d'équipement dans les villes en particulier.

Avant de faire notre analyse spatiale par SIG il faut comprendre la notion générale de ce système et la méthode que nous avons utilisé dans cette investigation.

### **2.2.1. Le système d'information géographique S.I.G:**

Le terme SIG est composé de trois mots:

**Systèmes :** sont un ensemble d'éléments ou de parties intégrés et qui se chevauchent à travers lesquels ils forment un programme, des procédures et des activités qui sont menées pour atteindre les objectifs.

**Information:** ce sont les données qui composent ces systèmes, et les façons de les gérer, de les organiser et de les utiliser.

**Géographique:** Il représente l'élément spatial dans ces systèmes et concerne les informations qui peuvent être stockées sous forme de base de données, via deux coordonnées (X, Y).

Il n'y a pas de définition cohérente du SIG en raison de la polyvalence des applications et du désaccord émergent sur son identification et sa classification

Un système d'information géographique est un ensemble d'outils nécessaires pour collecter, stocker, récupérer, transformer et afficher des données spatiales pour une partie de la surface de la Terre (WAUGH, 2002). Par ailleurs, «*un ensemble de données identifiées dans l'espace, structurées de manière à faciliter l'extraction de synthèses utiles*

à la prise de décision», (PORNON, 1993) ils «se situent au confluent de plusieurs disciplines telles que la cartographie, la géographie, la topographie, la photogrammétrie, la télédétection, les statistiques, l'informatique et d'autres disciplines faisant appel à des données à références spatiales» (FERDINAND et GUY, 1996).

C'est un système qui permet d'intégrer cinq composantes : les individus, les données, le matériel informatique (hardware), les logiciels et les méthodes dans le but de traiter les données spatiales. Les fonctions du S.I.G. sont la collecte, le stockage, l'analyse et la recherche (ABRESCH. AL, 2008)



**Figure N° 5. 31:** Les composants du SIG

**Source:** Auteur,2021

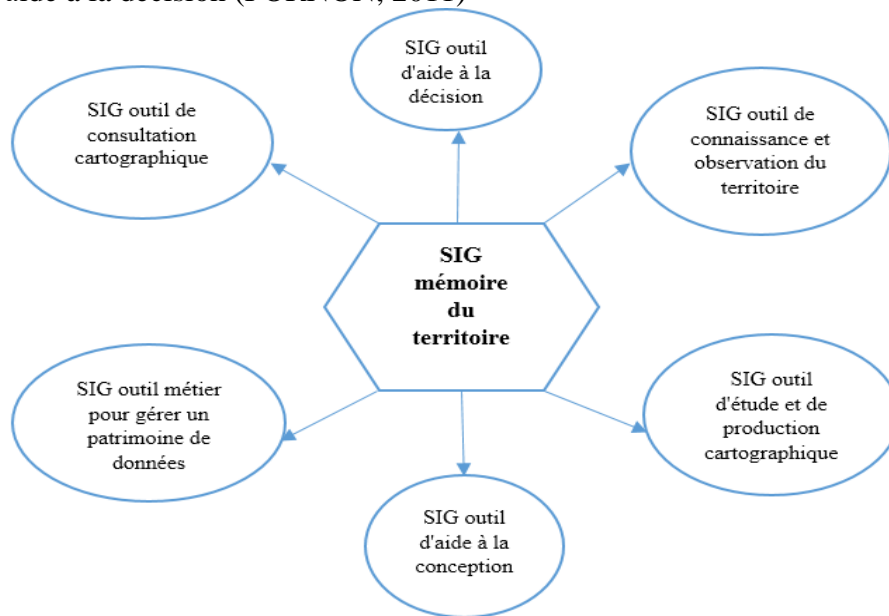
À partir de ces définitions, nous concluons que le SIG est une technologie dans laquelle un ordinateur est utilisé et qu'il est composé d'informations, de logiciels, de matériel et de processus qui sont utilisés pour saisir, transformer, stocker, relier, analyser et afficher des informations relatives à la surface de la terre au-dessus et en dessous. Quelles sont les utilisations de la terre, des ressources naturelles, des rassemblements de population, des services et des équipements. Où les informations sont utilisées après avoir été liées à l'emplacement géographique dans de nombreuses applications.

La technologie des systèmes d'information géographique (**SIG**) permet d'effectuer de nombreux processus analytiques, qu'ils soient spatiaux ou statistiques, dont la réalisation est longue.

Le SIG à plusieurs usages et selon Henri Pornon sont les suivants:

- Outil de production et consultation cartographique.

- Outil d'aide à la conception;
- Outil métier pour gérer un patrimoine de données;
- Outil de connaissance et d'observation du territoire;
- Outil d'aide à la décision (PORNON, 2011)



**Figure N° 5. 32:** Usages des SIG

Source: PORNON, 2011.p.31.

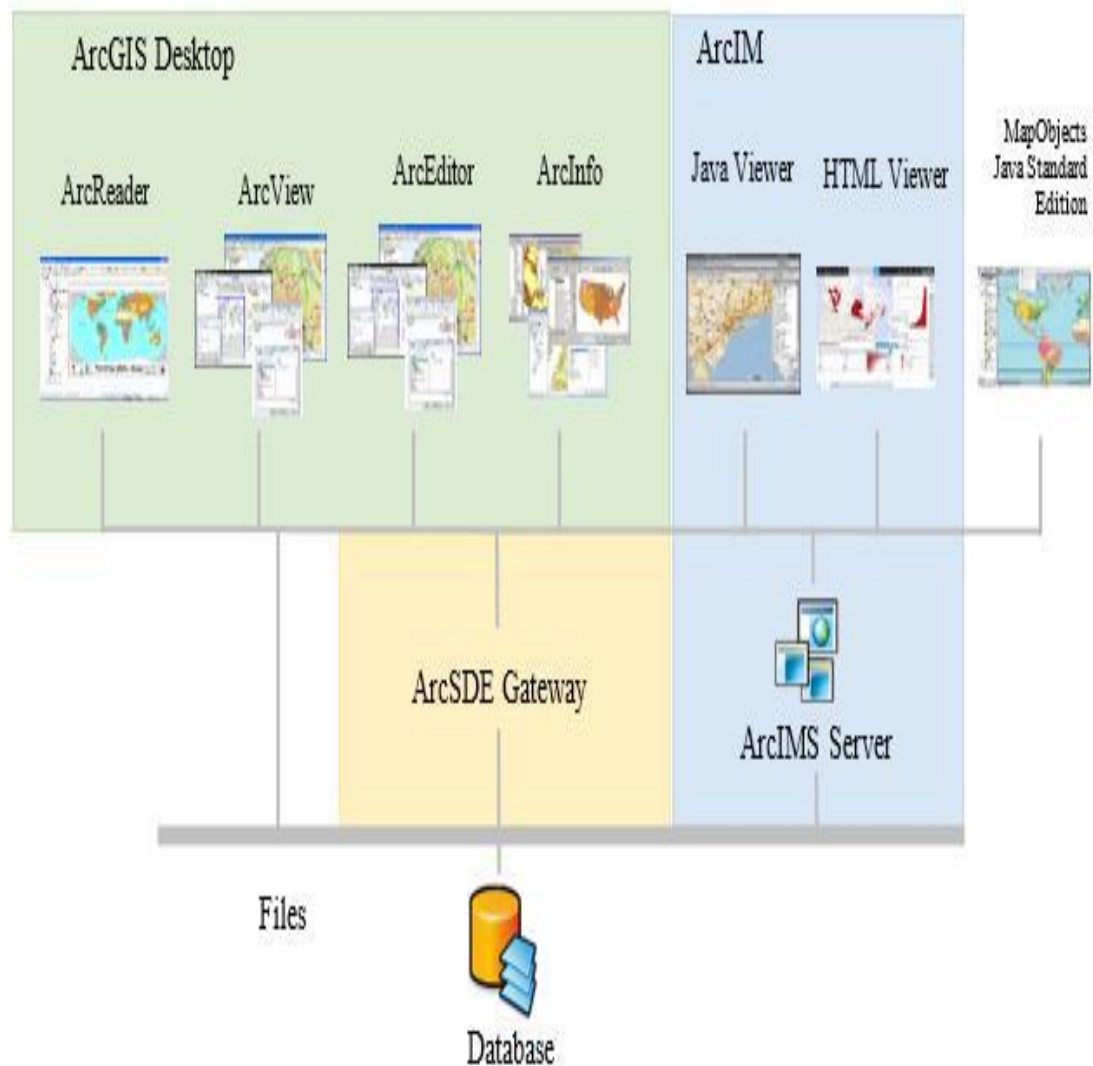
### 2.2.1.1. Présentation d'un système d'information géographique: ArcGis Desktop

Le logiciel ArcGIS (**ArcGIS for Desktop**) et permis les logiciels qui utilisé par les professionnels du SIG, Il a été inventé par la société **Environmental systems research institute(ESRI)**.C'est un logiciel complet y compris la compilation de données, la modélisation, la cartographie et l'analyse spatiale. Il se compose par trois parties principales qui sont:

\* **Arc GIS Desktop:** Il s'agit d'une série intégrée d'applications avancées de système d'information géographique.

\* **ArcIM:** Il s'agit d'un programme de systèmes d'information géographique qui fonctionne sur Internet pour la distribution de données et de services.

\***Arc SDE:** Il permet aux utilisateurs d'un SIG travaillant dans un environnement en réseau d'intégrer leurs tâches, et il leur permet également de stocker et d'analyser des données stockées dans un système de gestion de base de données interconnecté spatialement étendu tel que Microsoft SQL Server et Oracle.



**Figure N° 5. 33:** Les composants du système Arc Gis

**Source:** ELKHALIL, 2009

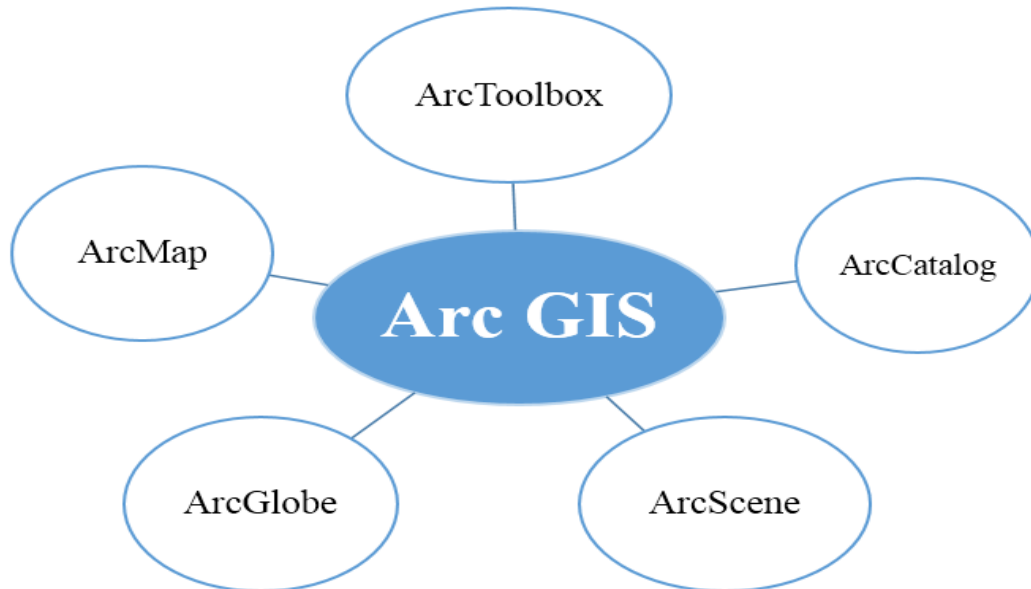
ArcGIS Desktop comprend une série d'applications intégrées qui sont : **Arc Map**, **Arc Catalog** et **Arc Toolbox**.

**Arc Map:** Ce programme vous permet de travailler avec toutes vos données géographiques sous forme de cartes, quel que soit le format ou l'emplacement des données sous-jacentes. Aussi le rassemblement des cartes de façon rapide ainsi l'ajustement des données ce forme des images, tableaux ou adresses.

**Arc Catalog:** c'est l'application qui facilite l'organisation et la gestion de toutes les données dans Arc GIS

**Arc Toolbox:** À l'aide des outils fournis dans ce programme, vous pouvez déposer, transformer ou retourner des données, il contient des outils pour effectuer un géo traitement de haut niveau.

D'autres applications permettent la visualisation et des traitements en trois dimensions comme *Arc Globe* et *Arc Scene*.



**Figure N° 5. 34 :** les différentes applications principales composant le logiciel Arc GIS

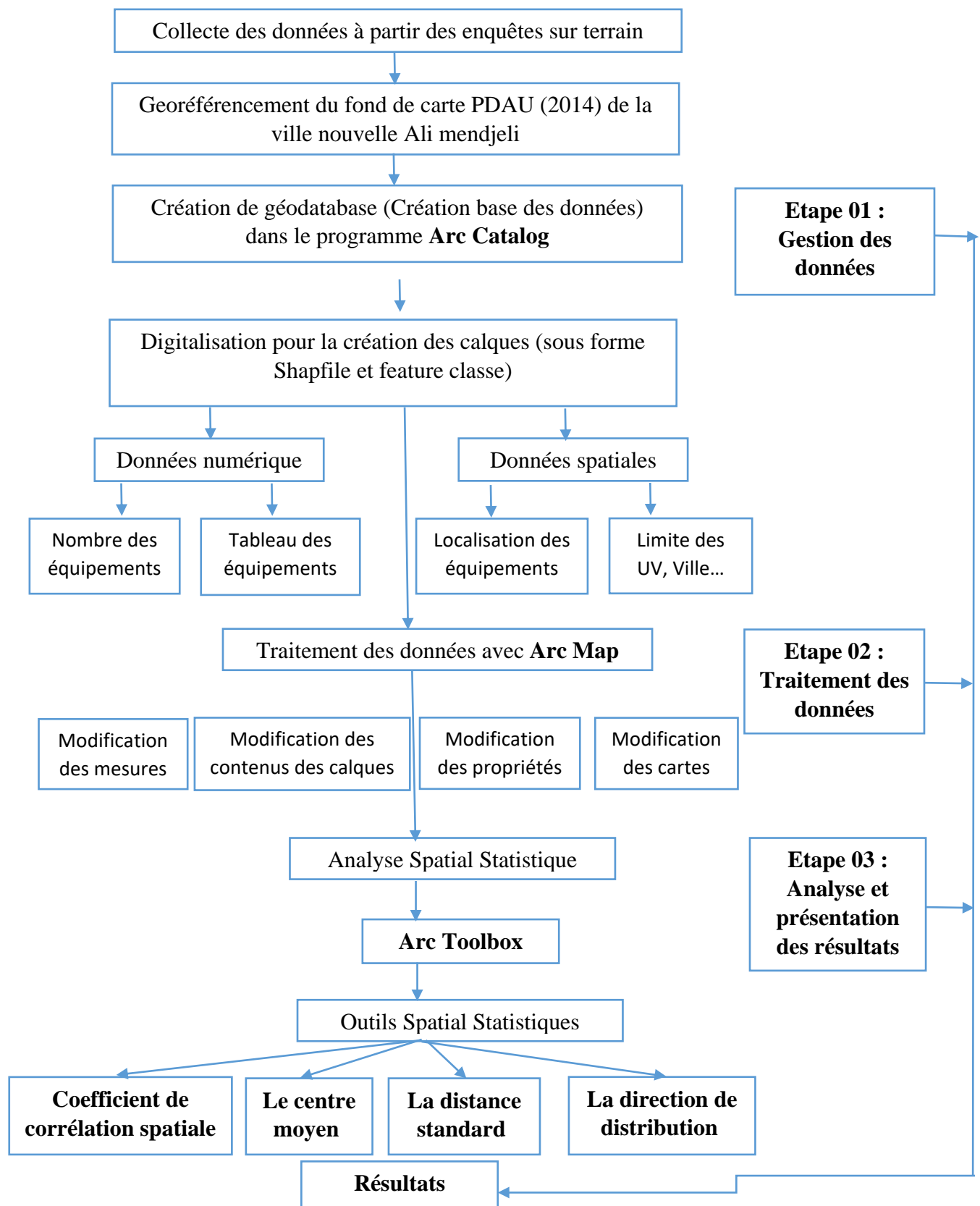
**Source:** Auteur,2021

Donc à travers ces applications ensemble, n'importe quelle tâche SIG peut être effectuée, du plus simple au plus complexe, ce qui inclut la gestion des données, l'analyse géographique, l'édition des données et le traitement géographique.

### **2.2.2. Les étapes de la démarche utilisé dans l'étude par Arc GIS 10.8:**

Nous avons utilisé le SIG dans notre recherche pour évaluer les équipements de la ville nouvelle Ali Mendjeli à travers le traitement et l'analyse spatiale à l'aide des outils statistiques spatiaux dans **Arc GIS 10.8**.

Les étapes de la démarche sont présentées comme suit:



**Figure N° 5. 35:** Les étapes de l'analyse spatiale Statistique par Arc GIS 10.8

Source: Auteur, 2021

### **2.2.3. Les modèles d'analyses spatiales statistiques des équipements:**

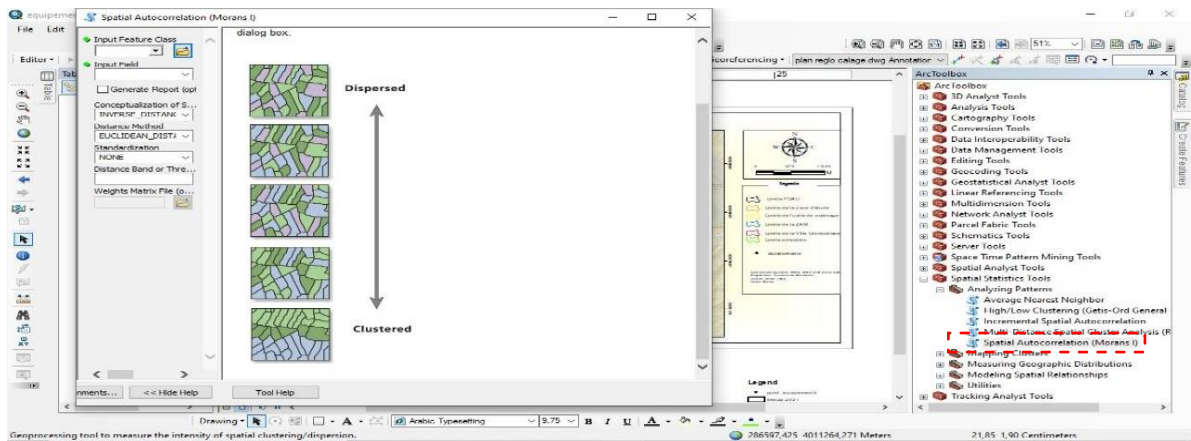
Des modèles cartographiques ont été appliqués pour évaluer la répartition des équipements de la ville nouvelle Ali Mendjeli et son point de concentration réel, et parmi les plus importants de ces modèles, nous trouvons:

#### **2.2.3.1. Coefficient de corrélation spatiale: (Moran Index)**

Il est également appelé "coefficient d'autocorrélation" ou "coefficient de corrélation spatiale" ou "coefficient de Moran" ou "indice de Moran" par rapport au scientifique qui l'a inventé, et l'analyse essaie de découvrir le modèle de propagation d'un phénomène spatialement, en étudiant la symétrie dans la distribution spatiale du vocabulaire du phénomène et l'étendue du lien La subjectivité entre eux (SANKARI, 2008). Ce type mesure la relation entre le vocabulaire du phénomène non pas en fonction de ses emplacements uniquement ou des valeurs qui lui sont liées, mais en fonction des deux éléments, la localisation géographique et les valeurs des données à la fois. L'autocorrélation spatiale repose sur l'hypothèse de ce que l'on appelle la première loi géographique de Tobler, qui stipule: que toutes choses ou phénomènes en relation les uns avec les autres, mais les choses ou les phénomènes proches sont plus liés que les lointains (HARVEY et MILLER, 2004), et à la lumière de cela, si: Les valeurs du coefficient de Moran sont comprises entre - 1 et +1, alors s'ils sont:

- La valeur est proche de (-1), ce qui indique que le modèle de distribution spatiale est dispersé ou divergent.
- Sa valeur est proche de (+1), ce qui indique que le schéma de distribution spatiale est convergent ou convergent.
- Sa valeur est proche de (zéro), ce qui indique que le modèle de distribution spatiale est aléatoire.

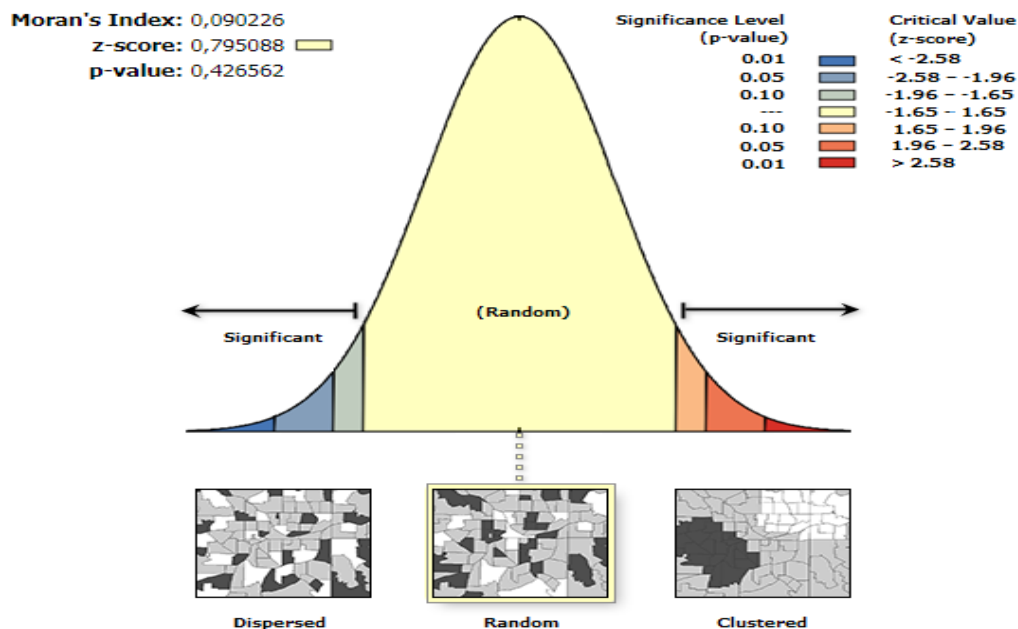
## CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIALE DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT



**Figure N° 5. 36:** Coefficient de corrélation spatiale

**Source:** Auteur, via le logiciel: ArcGIS 10.8 (ArcInfo) ,2021

Pour connaître la relation entre la répartition des d'équipements, on utilise le coefficient de Moran pour connaître la répartition des d'équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli, ainsi que pour connaître la corrélation des équipements et l'étendue de la symétrie entre les caractéristiques de chaque équipement et l'équipement adjacent, afin que nous puissions savoir si les équipements sont éloignés ou combinés.



Given the z-score of 0.795088343239, the pattern does not appear to be significantly different than random.

**Figure N° 5. 37:** Type de répartition géographique par coefficient de corrélation spatiale (coefficient de Moran) des équipements dans la ville nouvelle d'Ali Mendjeli

**Source:** Auteur, par le logiciel: ArcGIS 10.8 (ArcInfo) ,2021

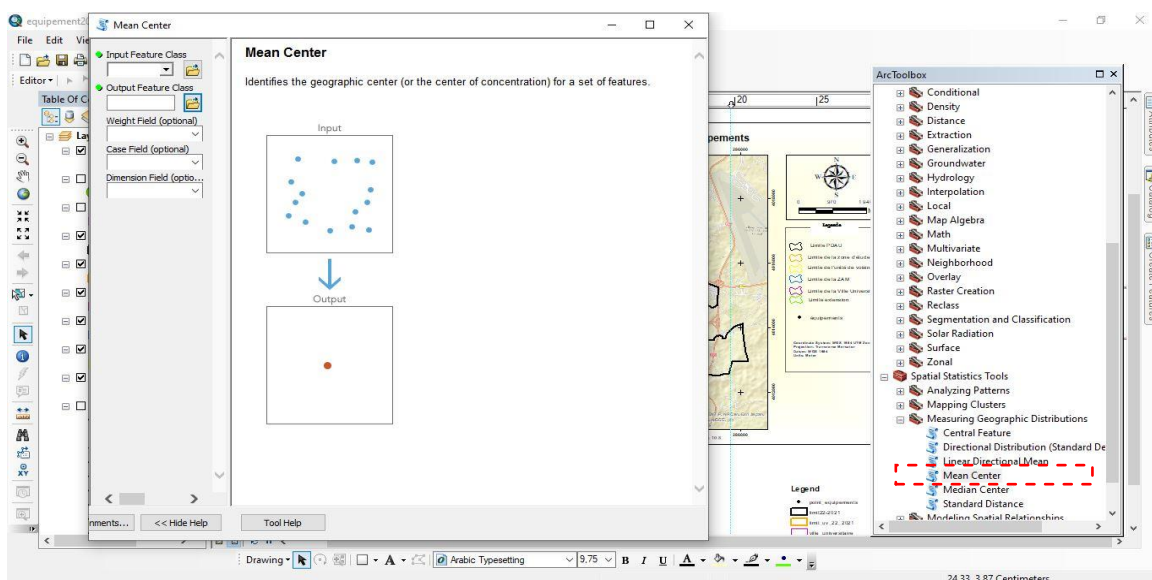


Il ressort clairement d'après la figure N° 5.25 que la valeur du coefficient de corrélation spatiale de Moran était de 0,09. L'analyse a montré la valeur attendue du critère (z-score) Z 0,795, ce qui est une valeur inférieure à la valeur attendue du critère Z et la valeur de probabilité (p-value) s'élevait à 0,426. Ces résultats indiquent l'existence d'une corrélation spatiale aléatoire des équipements et nous trouvons que le reste tend vers la régularité.

### 2.2.3.2. Le centre moyen:

Cette analyse est le correspondant au calcul de la valeur moyenne arithmétique des données non spatiales, c'est-à-dire qu'il détermine où se situe le site, qui est une moyenne géographique pour les emplacements du vocabulaire du phénomène étudié. Le centre représente le point autour duquel la distribution du phénomène est égal dans toutes les directions et peut être complètement dépourvu de toute représentation du phénomène, c'est un point d'appui seulement qui se déplace avec le changement du poids de la distribution du phénomène étudié et avec le passage du temps (Al JUHANI, 2009).

Afin de trouver le centre moyen du phénomène, nous calculons la moyenne de toutes les coordonnées (x,y) des localisation des équipements pour déterminer leur centrage, puis un nouveau point est déterminé qui représente le centre moyen réel de l'équipement dans la ville nouvelle Ali Mendjeli.

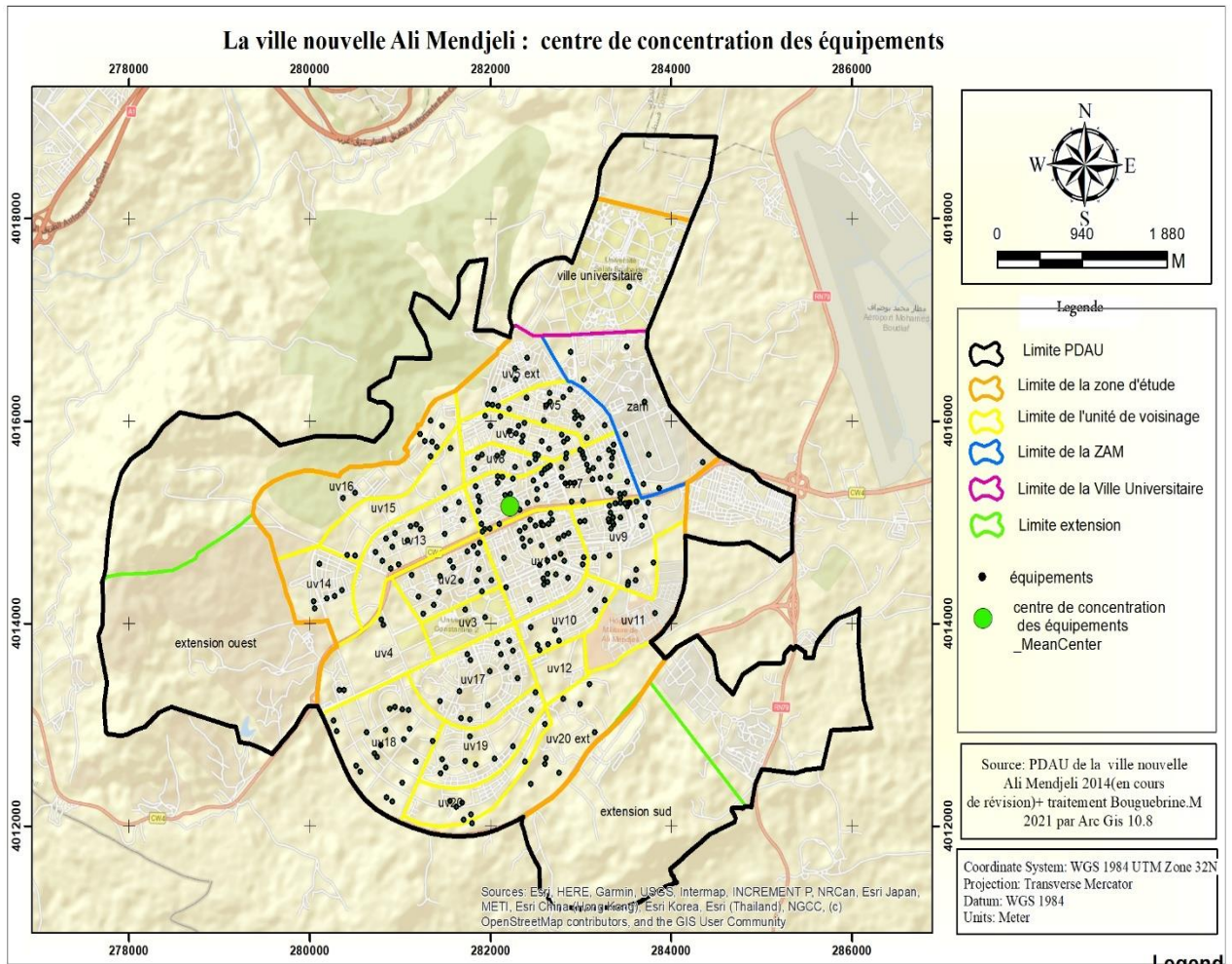


**Figure N° 5. 38:** Le centre moyen

**Source:** Auteur, via le logiciel: ArcGIS 10.8 (ArcInfo),2021

## CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT

Le point vert présenté dans la carte ci-dessus représente le centre géographique moyen (le centre de gravité de la distribution) de tous les points qui représentent les équipements. Ce point est situé précisément dans l'UV07 et cela indique que les équipements sont localisés au niveau de cette unité de voisinage.



Carte N°5. 14: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Centre de concentration des équipements

Source: Auteur, 2021

### 2.2.3.3. Analyse spatiale de la distance standard:

Cette analyse calcule la valeur de la distance standard (correspondant à la notion d'écart type des données non spatiales) qui est le rayon standard du cercle qui détermine la zone de concentration de la plupart des éléments du phénomène à l'étude. La densité de la distribution est mesurée en trouvant une valeur numérique qui exprime la propagation des caractéristiques autour du centre, si nous avons considéré une certaine distance comme valeur considérée. La densité peut être représentée en traçant un cercle avec un rayon égal à la distance. Pour calculer la densité de distribution, les programmes SIG mesurent les

## CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIALE DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT

distances moyennes entre chaque entité et le centre moyen, et cette mesure est appelée l'écart de distance standard (GOMOAA, 2012). La distance standard est utilisée pour mesurer le degré de concentration ou de diffusion de phénomènes ou de points autour du point géométrique médian ou central. Cette méthode statistique est utilisée pour obtenir un résumé de l'état de la distribution des phénomènes autour de leur centre, qui est similaire à la méthode de mesure de l'écart type de la distribution des valeurs des données autour de la moyenne statistique (ELJARACH, 2004). La distance standard est un cercle autour du centre avec un rayon égal à la distance standard. Le cercle dessiné indique la concentration de la distribution spatiale du phénomène à l'étude, mais si le cercle est grand, la distribution spatiale du phénomène est dispersée, où plus le rayon du cercle est grand, cela indique une plus grande dispersion du phénomène, autrement dit que l'aire du cercle est directement proportionnelle au degré d'étalement de la distribution spatiale (AIWANI, 2017).

Grâce à l'utilisation du supplément d'analyse spatiale dans le logiciel **ARC GIS 10.08**, le centre moyen a été extrait et la distance standard a été déterminée pour les équipements de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

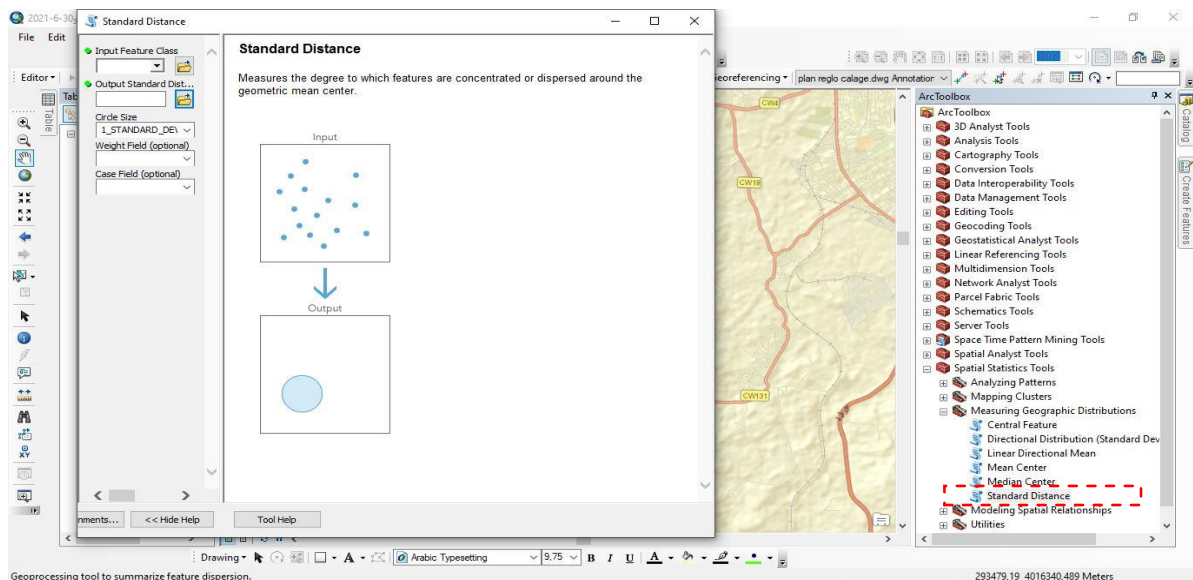


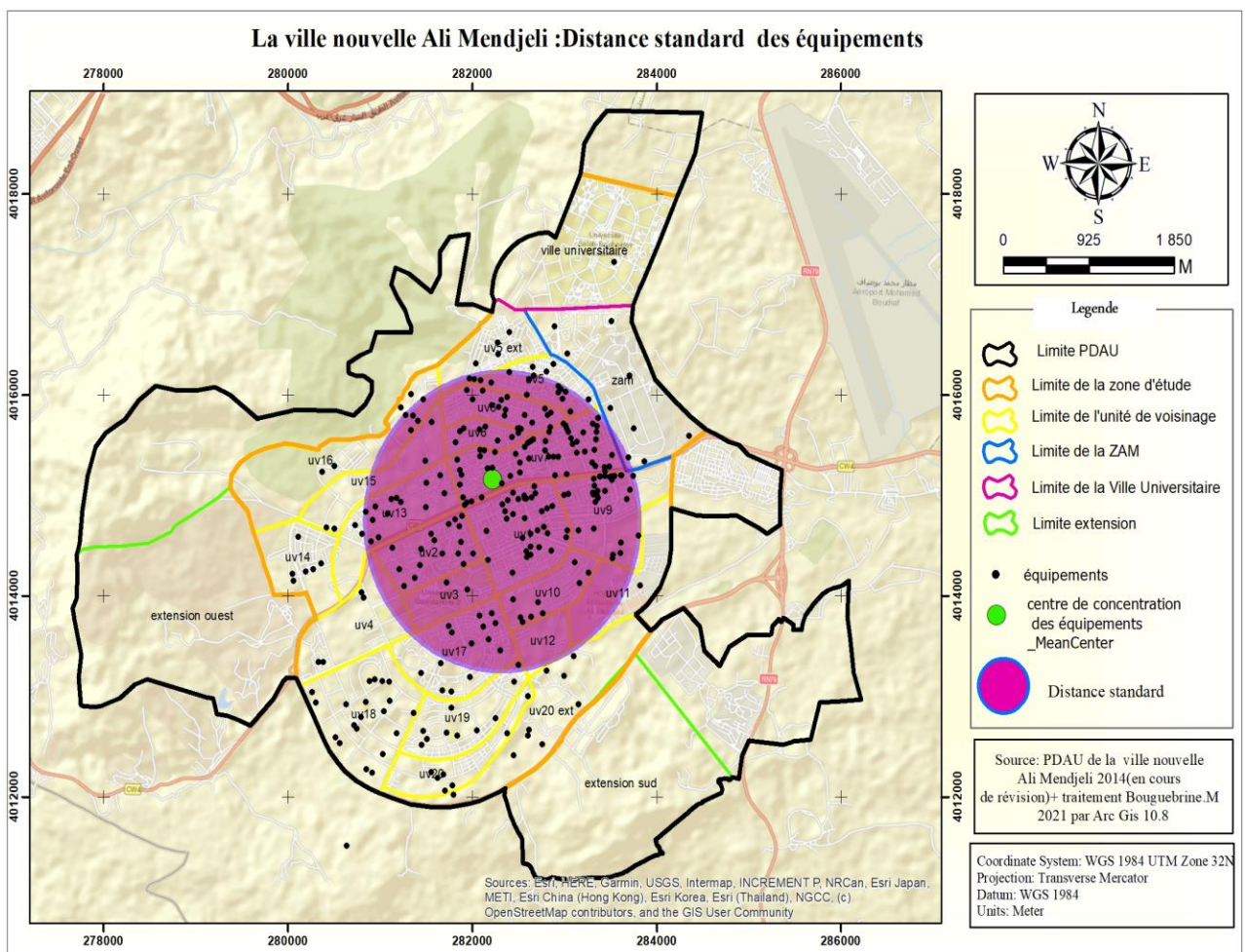
Figure N° 5. 39: La distance standard du phénomène géographique dans Arc GIS

Source: Auteur, via le logiciel: ArcGIS 10.8 (ArcInfo),2021

Le cercle de couleur violet représente la distance standard, ce qui représente un écart-type par rapport à l'emplacement moyen de tous les équipements de la ville, et le cercle de distance standard contenant (208) équipements, sur le nombre total d'équipements

## CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT

(289). Cela indique que le modèle de répartition géographique des équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli est un modèle grumeleux ou conglomérat. Et que plus ce pourcentage est élevé, plus la répartition tend à l'agglomération ou au regroupement, tandis que le faible pourcentage indique sa diffusion aléatoire, et à partir de là on peut dire que la zone de distance standard couvre la moitié de la ville et que la plupart des équipements sont situés dans le premier noyau de la ville nouvelle Ali Mendjeli, qui se caractérise par une forte densité de population.



**Carte N°5. 15:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : La distance standard des équipements

**Source:** Auteur, 2021

### 2.2.3.4. Analyse de la direction de distribution:

Elle est appelée "l'ellipse standard" ou "la direction de propagation ou de distribution" ou "la distribution directionnelle", elle vise à déterminer la direction de la distribution ou la direction distributive du vocabulaire du phénomène en traçant un ovale ou une ellipse représentant le sens de la distribution de la majorité du vocabulaire du

## CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT

phénomène en question(SANKARI, 2008). Cette analyse a été appliquée, et mesuré de la tendance spatio-directionnelle d'un groupe de caractéristiques géographiques (Al KUBAISI, 2009). La longueur des axes d'une figure géométrique est déterminée en calculant l'écart type des coordonnées (X) et l'écart type des coordonnées (Y) par rapport au centre moyen. Et parce que cela détermine la forme de la direction de l'extension géographique du phénomène à la surface de la zone d'étude, la forme résultante est nécessairement une forme ovale, et la forme ovale peut se rapprocher de la forme circulaire si l'extension du phénomène est semi-équilibré dans toutes les directions, et il peut s'agir d'une forme ovale longitudinale plus proche de la forme rectangulaire si le phénomène qui a été représenté s'étend dans un sens plus qu'il ne s'étend dans l'autre sens (AIWANI, 2017).

Pour déterminer la distribution des équipements dans la ville nouvelle d'Ali Mendjeli, on a utilisé une technique qui s'appelle écart-type ovale La technique détermine la direction de distribution du phénomène géographique, en mesurant l'écart-type dans la direction X et l'écart-type dans la direction Y séparément l'un de l'autre.

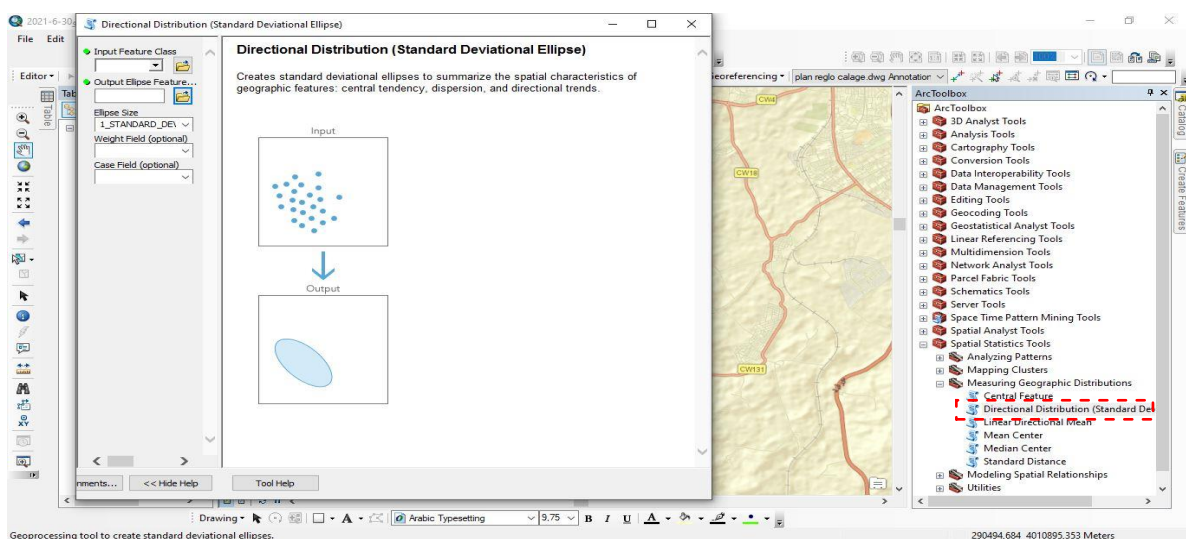


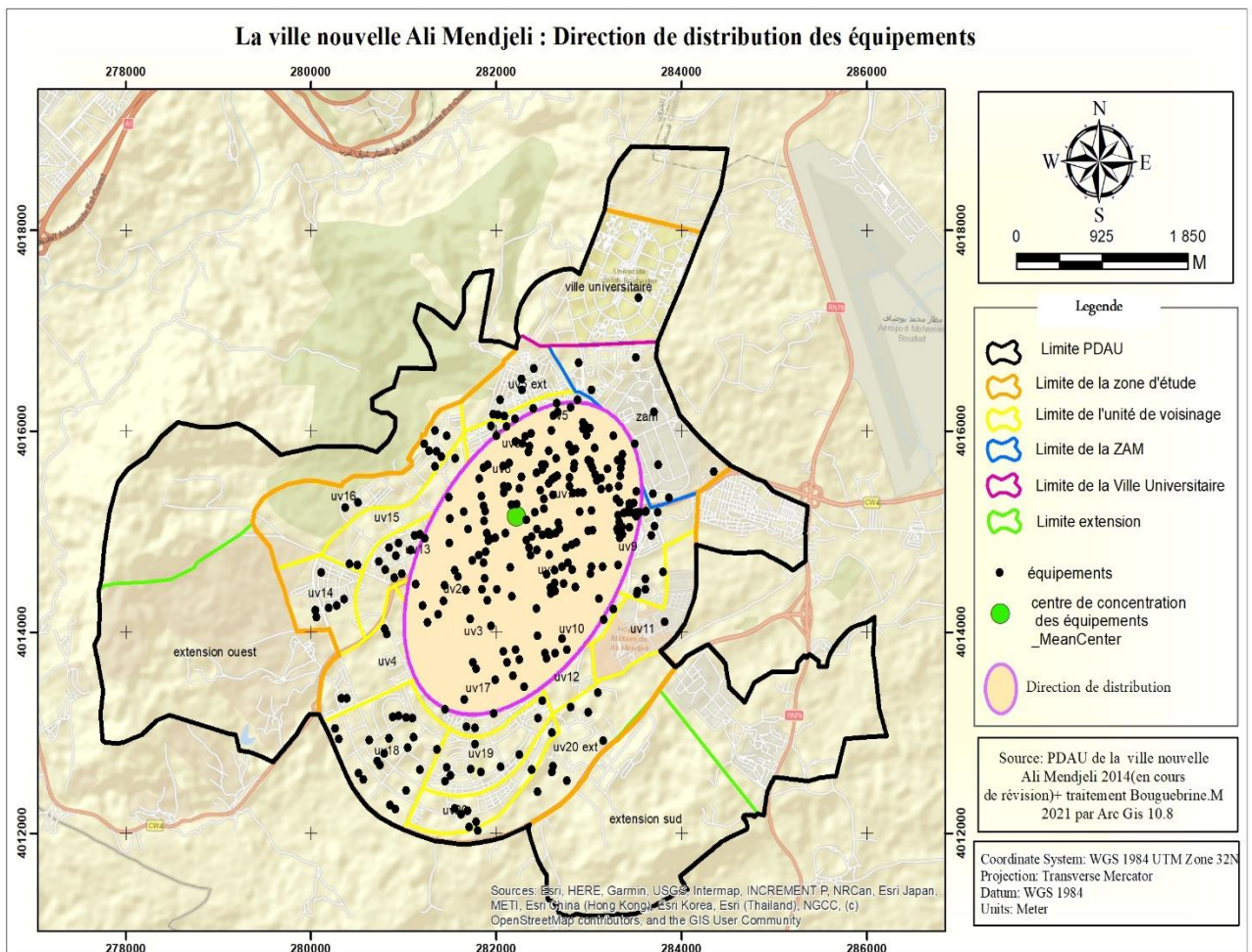
Figure N° 5. 40: la direction de distribution

Source: Auteur, via le logiciel: ArcGIS 10.8 (ArcInfo),2021

Dans notre cas d'étude nous trouvons que la propagation des équipements a pris la direction du Nord-Est vers le Sud-Ouest avec une forme ovale au nombre d'équipements à l'intérieur de cet espace ovale qui a atteint 199 équipements sur 289. Aussi nous constatons que le type de distribution converge dans des unités de voisinages et diverge dans les autres. Et pour les équipements situés en dehors de la forme ovale, qui sont 90 équipements, ils ne représentent pas une répartition spatiale idéale, ce qui nécessite une

**CHAPITRE 05: ANALYSE SPATIAL DU SYSTEME URBAIN: VERS  
L'APPREHENSION SUR LE PLAN DEMOGRAPHIQUE ET D'EQUIPEMENT**

redistribution en fonction de la densité de population et de l'espace, en plus du fait que le centre de la forme ovale est le même centre moyen spatial réel des équipements.



**Carte N°5. 16:** La ville nouvelle Ali Mendjeli : La direction de distribution des équipements

**Source:** Auteur,2021

**CONCLUSION:**

Dans ce chapitre nous avons étudié et analysé la répartition de la population, ainsi que la densité de cette analyse, nous avons trouvé une diversité de répartition et que **P'UV 18** contient le nombre le plus élevé par rapport aux autres unités de voisinage, nous constatons aussi que **P'UV08** contient une densité forte dans le système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

Ce chapitre traite aussi un élément du système urbain : L'équipement qui est le cœur battant de toute ville. Il joue un rôle important et fondamental dans l'organisation spatiale de la ville. Il fournirait tous les services nécessaires à la population et varierait selon l'emploi et les services qu'il fournit et selon sa sphère d'influence. Et d'après notre analyse spatiale on trouve que la ville nouvelle Ali Mendjeli contient de différents types d'équipements caractérisés par la diversité des activités. Il y a des équipements à dimension locale, d'autres à dimension régionale, et un troisième à dimension nationale (hôpital militaire, universités N°02 et la ville universitaire N°03)

Grâce à nos recherches, nous avons utilisé le logiciel **ARC GIS 10.8** dans l'analyse spatiale des localisations géographiques des équipements dans la ville nouvelle Ali Mendjeli, cet analyse spatiale statistique a montré qu'à travers la direction de distribution que l'équipement étudié a pris une forme ovale, aussi à travers le type de répartition géographique par coefficient de corrélation spatiale (coefficient de Moran) indiquent l'existence d'une corrélation spatiale aléatoire. Au cours de notre étude, les équipements éducatifs ont émergés, occupant la tête avec 104 équipements sur 289, et la plupart des équipements sont concentrés dans **P'UV 07**. Ainsi, la répartition des équipements est uniformément mal répartie géant ainsi un déséquilibre donnant en conclusion une répartition non équitable.

***CHAPITRE 06:***

***LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE  
PLANIFICATION ET DÉSÉQUILIBRE  
DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE  
NOUVELLE ALI MENDJELI***



**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI  
MENDJELI**

*«La planification vise généralement la création de conditions favorables au développement culturel, social et économique à long terme, et respectueuses de l'environnement naturel » (PROULX, 2018)*

**INTRODUCTION:**

Dans ce chapitre nous étudierons, «la hiérarchie spatiale entre planification et déséquilibre du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli».

Tout d'abord nous commençons par une première section qui présente une analyse de la hiérarchie du système urbain à travers une analyse basée sur les théories de l'approche spatiale tels que : la loi de Zipf (modèle Rang/taille) et le modèle de Beckmann (rang/dimension) sur unités de voisinages de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

Ensuite parvenir dans une deuxième section à l'évaluation sur le fond systémique qui traite le déséquilibre du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli et le fait de la mauvaise planification urbaine sur les différents niveaux, en utilisant les différentes données quantitatives classées à partir des indicateurs démographiques, économiques et équipements et qui seront analysés en employant la méthode multicritères.

## **I. LA HIÉRARCHIE SPATIALE DES UNITES DE VOISIAGE DE VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI:**

### **1.1. La hiérarchie du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli: une distribution déséquilibrée selon la loi de zipf**

L'analyse des phénomènes spatiaux selon leurs tailles révèle l'existence d'un ordre et d'une continuité qui permettent de les classer selon une hiérarchie relative. Si l'on examine la distribution des phénomènes socio-économiques, voire naturels, selon la taille, on se rend compte de la présence d'un certain nombre d'invariants qui se reproduisent un peu partout dans toute distribution hiérarchique (BELHEDI, 1992).

La hiérarchie urbaine a été souvent analysée à travers la loi Rang-Taille(1949), qui permet de caractériser en partie la hiérarchie des villes dans un système urbain connu souvent par la loi de ZIPF qui associée à une loi statistique selon laquelle la taille des villes d'un système urbain est «proportionnelle» à leur rang (c'est à- dire au classement par ordre décroissant des tailles des villes), L'expression mathématique de la loi de Zipf est présentée par la façon suivante:  **$P_n = P_1/R_n.Q$**

$P_n$  : est la population de la ville du nième rang;

$P_1$  : est la population de la ville la plus importante;

$R_n$  : le rang du centre urbain dans le système;

$Q$  : une constante qui, d'après plusieurs études empiriques, est plus ou moins égale à

La hiérarchisation peut être forte ou faible selon la valeur du paramètre ( $a$ ) par rapport à l'unité. La valeur de la pente  $a$  pu prendre, en général, trois interprétations :

- Si  $a = -1$ , la hiérarchie est parfaite car la série est bien ordonnée;
- Si  $a > -1$ , la hiérarchie n'est pas dominée par une grande ville et ce sont les localités de taille inférieure qui gèrent la série;
- Si  $a < -1$ , la hiérarchie est hypertrophiée par une métropole de taille démesurée.

L'application de la formule de Zipf au système urbain permet:

- ✓ De vérifier le degré d'intégration du système urbain dont la pente doit avoisiner à 1;
- ✓ D'établir un diagramme bi logarithmique ou la population est représentée dans un ordre décroissant en ordonnées et le rang de la ville en abscisses, la plus ou moins régularité de la droite renseigne sur le degré d'intégration du système urbain;

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

- ✓ De calculer la population d'une ville donnée en connaissant son rang et la population de la plus grande ville du réseau urbain.

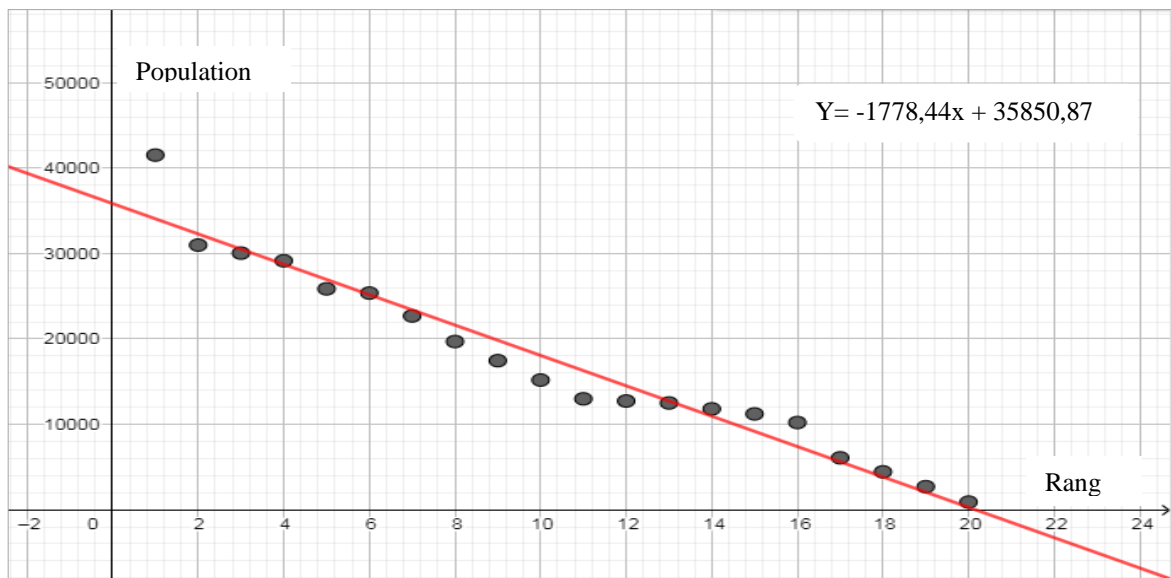
La répartition des unités de voisinage forme un système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli .

**Tableau N°6. 1:** Classement des unités de voisinages de la ville nouvelle Ali Mendjeli, modèle Rang/taille

Rang	UNITE DE VOISINAGE	POPULATION 2020	Rang	UNITE DE VOISINAGE	POPULATION 2020
1	UV 18	41530	11	UV 8	12985
2	UV 17	30990	12	UV 19	12730
3	Ext UV 20	30050	13	UV 14	12500
4	UV 1	29155	14	UV 15	11810
5	UV 7	25865	15	UV 2	11220
6	UV 9	25370	16	UV 5	10210
7	UV 13	22690	17	EXT UV 5	6075
8	UV 16	19695	18	UV 10	4435
9	UV 20	17455	19	UV 4	2700
10	UV 06	15185	20	UV 12	895

**Source:** Auteur, 2021

L'application de la formule de Zipf a permis de construire un graphe qui montre la corrélation entre les tailles et les rangs des unités de voisinage qui font partie du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Ce graphe permet de constituer trois groupes selon leurs poids démographiques. Les projections comparées à la droite d'ajustement du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli qui s'étalent entre 800 habitants et 42 000 habitants. L'analyse de l'équation d'ajustement:  $Y = - 1801.39x + 35653.86$ , basée sur l'indicateur de la population en 2020 apporte les informations suivantes:



**Figure N°6. 1:** Distribution hiérarchique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli, modèle de Zipf

**Source:** Auteur, 2021

D'après le graphe «Distribution hiérarchique des unités de voisinages de la ville nouvelle Ali Mendjeli, modèle de Zipf» on trouve un déséquilibre dans les niveaux supérieurs et inférieurs de la droite d'ajustement qui démontre que ce système présente une grande incohérence entre les unités de voisinages. Les différents sous-systèmes se présentent comme suit:

#### **A. les unités de voisinage en haute de la droite d'ajustement:**

Le graphe de la distribution hiérarchique de la ville nouvelle Ali Mendjeli montre Cette catégorie qui regroupe les unités de voisinage (**P'UV 18**, **P'UV02**, **P'UV 05**). Et on trouve la prédominance de **P'UV 18** évidente non seulement par rapport à l'ensemble des centres mais même par rapport au résultat de la droite d'ajustement qui abrite près de 41 530 habitants et occupe la première position dans la hiérarchie du système urbain qui se caractérise par un surplus de la population par rapport à la capacité des équipements et des services et aussi caractérisées par un déséquilibre dans la hiérarchie selon le nombre d'habitants. L'unité de voisinage (**P'UV 02**) abrite près de 11 220 habitants et occupe la 15ème position dans la hiérarchie du système, Aussi dans Le graphe qui présente les unités de voisinages **en haute de la droite d'ajustement** en trouve l'unité de voisinage (**P'UV 05**) qui occupe la 16ème position avec un nombre de population de 10 210.

**B. Les unités de voisinage situées sur la droite d'ajustement:**

Le graphe de la distribution hiérarchique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le modèle de Zipf montre que il y a une cohérence démographiques dans unités de voisinages qui **situées sur la droite d'ajustement** et que cette catégorie regroupe 11 unités de voisinage (**P'Ext UV 20, P'UV 01, P'UV 7, P'UV 9, P'UV 13, P'UV 14, P'UV 15, P'EXT UV 05, P'UV 10, P'UV 04, P'UV 12**) qui connaissent un équilibre en population par rapport à la capacité théorique des équipements .

Aussi dans le graphe en trouve les petites unités de voisinages ayant un poids démographique entre 3 000 et 800 habitants. Elle est représentée par les unités de voisinage (**P'UV 04, P'UV 12**).

**C. les unités de voisinage en bas de la droite d'ajustement:**

Dans cette catégorie qui représente **les unités de voisinages en bas de la droite d'ajustement** on trouve 06 unités de voisinage (**P'UV 17, P'UV 16, P'UV 20, P'UV 06, P'UV 08, P'UV 19**). Et à travers la comparaison avec le programme des équipements et population, ces unités de voisinage connaissent un déficit d'équipements par rapport à la population. En vue d'équilibrer ces unités de voisinage, elles peuvent en accueillir plus équipements.

**1.2. La hiérarchisation selon le modèle de Beckmann:**

L'application du modèle de Beckmann, (Modèle statistique) repose sur la loi rang/dimension qui est basé sur l'idée de la présence d'une relation inverse entre la taille des centres et leurs rangs en se référant à la taille de la ville primatale, et qui consiste à corrélérer entre elles trois Variables : population de la ville primaire, population et rang du centre donné et la constante ( $\mu$ ).

Ce modèle est simplifié par une équation mathématique:  $Y_n = X / ZN \cdot \mu$ . Dont:

$Y_n$ =population d'un centre n;

$X$ =population de la ville primatale;

$ZN$ =rang centre n.

Le déficit en effectif et le surplus de population dépendent de la valeur de la constante ( $\mu$ ) qui peut prendre différentes valeurs:

- $\mu > 1$  : montre un sous-effectif de la démographie systémique;
- $\mu < 1$  : montre un sureffectif de la démographie systémique;

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

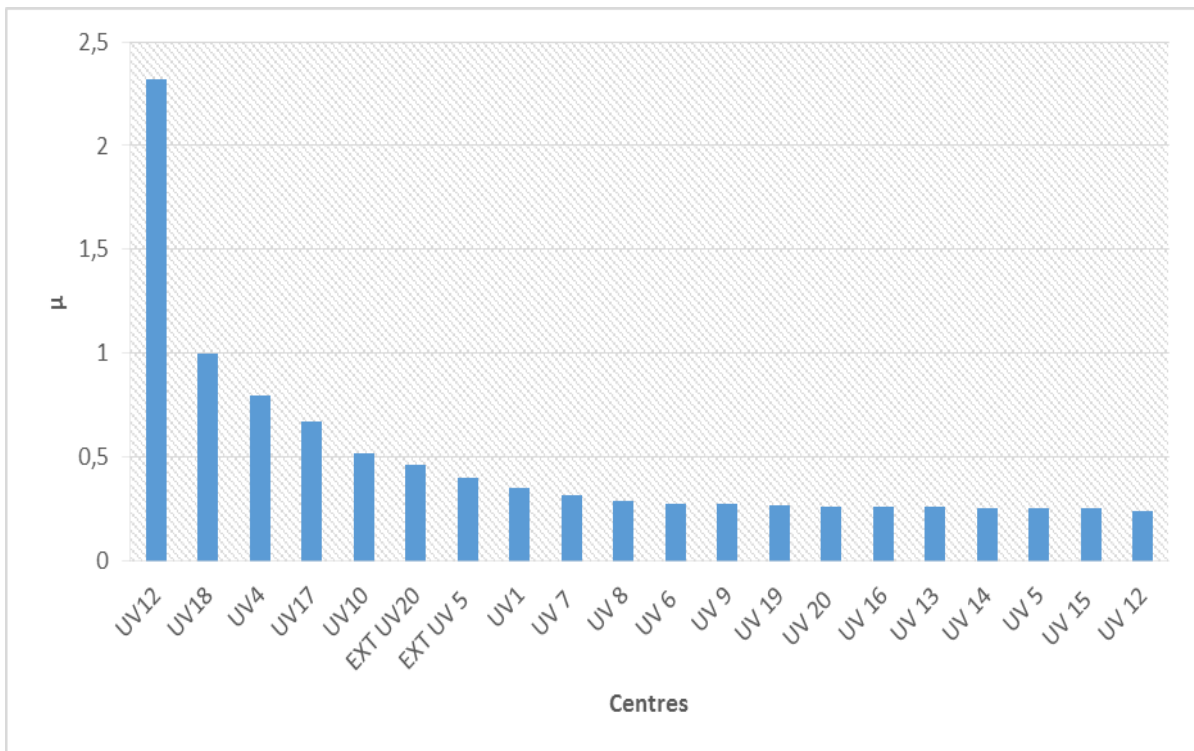
-  $\mu = 1$  : montre une cohérence dans la répartition. Cette valeur est dédiée d'avance à la ville primatale.

En appliquant ce modèle sur la ville nouvelle Ali Mendjeli, on a trouvé les valeurs de la constante ( $\mu$ ) pour chaque unité de voisinage du système comme indiquées dans le tableau ci-dessous:

**Tableau N°6. 2:** Hiérarchie des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le modèle de Beckmann

unités de voisinage	$\mu$	Résultats
UV 12	2,32	<b><math>\mu &gt; 1</math> : sous peuplement.</b>
UV 18	1	
UV 4	0,80	<b><math>\mu &lt; 1</math> : surpeuplement par apport au rang et à l'effectif de référence</b>
UV 17	0,67	
UV 10	0,52	
Ext UV 20	0,46	
EXT UV 5	0,40	
UV 1	0,35	
UV 7	0,32	
UV 8	0,29	
UV 06	0,273	
UV 9	0,272	
UV 19	0,271	
UV 20	0,264	
UV 16	0,263	
UV 13	0,261	
UV 14	0,255	
UV 5	0,254	
UV 15	0,251	
UV 2	0,24	

**Source:** Auteur, 2021



**Figure N°6. 2:** Constantes démographiques des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le modèle de Beckmann

**Source :** Auteur, 2021

D'après la lecture des résultats présentés dans le tableau «Hiérarchie des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le modèle de Beckmann» on constate que la répartition démographique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli est variable et présente une domination démographique par l'unité primatale sur le système.

Les résultats montrent que l'UV12 connaît un constante ( $\mu$ ) supérieure à (1) ce qui traduit le sous-effectif de la démographie systémique de cet unité de voisinage par rapport à l'effectif de l'unité primatale (l'UV18). On remarque aussi que l'UV18 ayant une constante cohérence de (1) et qui montre la force du système. Ainsi, toutes les unités de voisinages du système ont une constante ( $\mu$ ) inférieure à (1), ce qui montre un sureffectif de la démographie systémique et qui indique la faiblesse du système.

Donc l'application du modèle de Beckmann montre le déséquilibre et l'incohérence du système de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

**1.3. La concentration de la population de la ville nouvelle Ali Medjeli selon l'indice de Gini:**

La notion de concentration se réfère aux inégalités de répartition d'une population dans un espace (BRETAGNOLLE,1996) et pour calculer le degré de regroupement ou de dispersion des populations sur un territoire donné, on utilise l'indicateur le plus utilisé en géographie pour la concentration spatiale de la population qui on appelle L'indice de concentration (**IC**) La formule de cet indice a été dégagée par Gini à travers un raisonnement mathématique qui intègre des variables de population et de superficie.

La formule appliquée pour calculer l'indice de Gini dans notre cas est présentée comme suit :

$$IC = \frac{\text{Population de UV}}{\text{Population de la ville}} - \frac{\text{Surface de UV}}{\text{Surface de la ville}}$$

L'utilisation de l'indice de Gini (IC) permet de constater trois cas de figures selon les différentes valeurs qu'il prend: -1-----0----- 1

☒ Si  $IC > 0$  la population est dite concentrée.

☒ Si  $-1 < IC < 0$  la population est dite éparse

☒ Si  $IC < -1$  la population est dite très éparse

L'application de la formule de l'indice de Gini sur les unités de voisinage la ville nouvelle Ali Mendjeli nous permet d'élaborer le tableau N° 6.3.

**Tableau N°6. 3:** Indice de Gini pour les unités de voisinage la ville nouvelle Ali Mendjeli

Site	Population 2020	Superficie Km <sup>2</sup>	Pop UV / Pop V	Surf UV /Surf V	Indice Gini Ic
UV 01	29155	87.75	0.083	0.053	0.03
UV 02	11220	55.85	0.032	0.033	-0.001
UV 04	2700	75	0.007	0.045	-0.038
UV 05	10210	47	0.029	0.028	0.001
Ext UV 05	6075	56	0.017	0.033	-0.016
UV 06	15185	40	0.043	0.024	0.019
UV 07	25865	91	0.074	0.055	0.019
UV 08	12985	23	0.037	0.013	0.024
UV 09	25370	78	0.072	0.047	0.025
UV 10	4435	26	0.012	0.015	-0.003
UV 12	895	43	0.002	0.026	-0.024



**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

UV 13	22690	80	0.065	0.048	0.017
UV 14	12500	51	0.035	0.030	0.005
UV 15	11810	57	0.033	0.034	-0.001
UV 16	19695	59	0.056	0.035	0.021
UV 17	30990	89	0.089	0.053	0.036
UV 18	41530	102	0.119	0.061	0.058
UV 19	12730	65	0.036	0.039	-0.003
UV 20	17455	47	0.050	0.028	0.022
Ext UV 20	30050	94	0.086	0.057	0.029

**Source:** Auteur, 2021

D'après les résultats obtenus dans le tableau de l'indice de Gini pour les unités de voisinage la ville nouvelle Ali Mendjeli, on peut remarquer qu'il existe deux groupes dont les valeurs sont présentées comme suit :

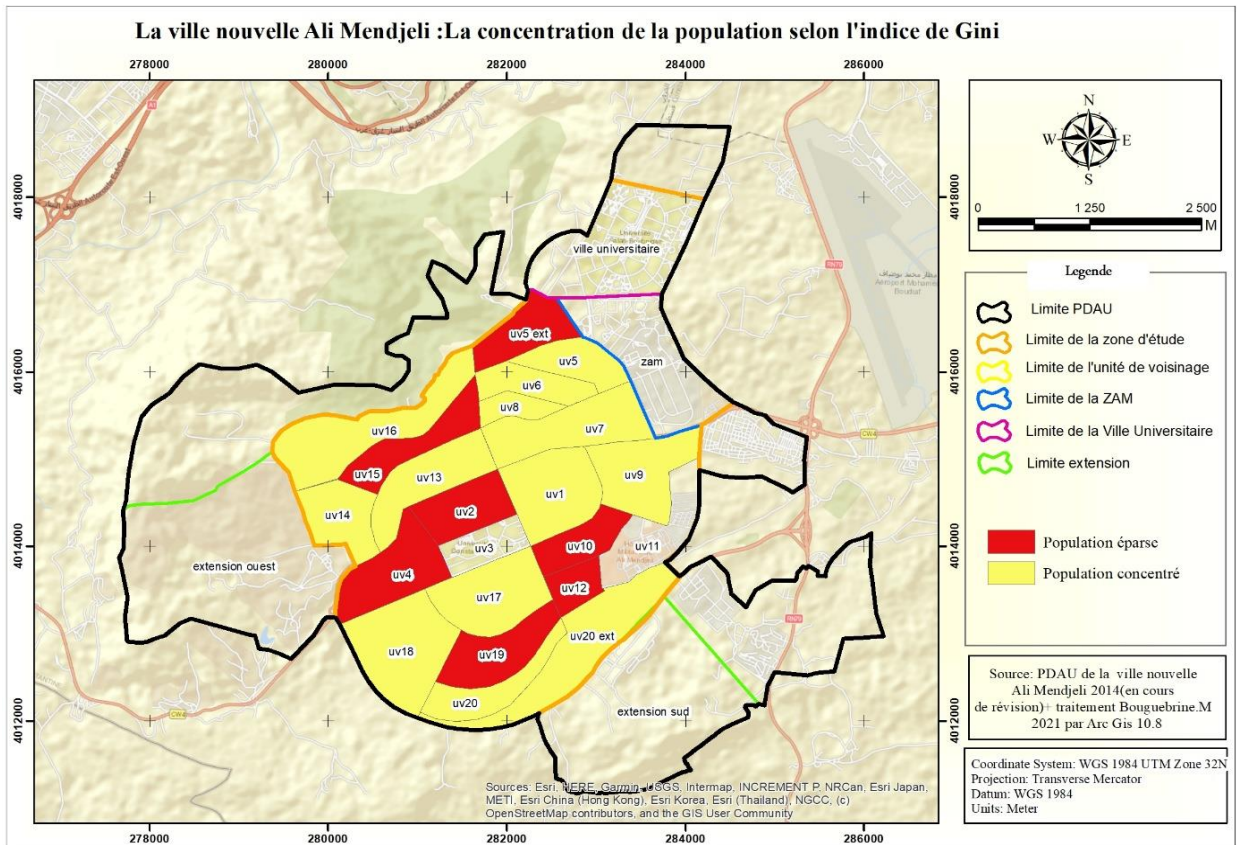
➤ **La population concentrée:**

Selon L'indice de concentration (IC). La valeur de Gini dans ce cas présente une forte concentration de la population où la valeur de Gini est supérieure à (0). Qui regroupe treize(13) unités de voisinage recensées est caractérisées par une concentration de la population qui est : **P'UV 01- P'UV 05- P'UV 06- P'UV 07- P'UV 08- P'UV 09- P'UV 13- P'UV 14- P'UV 16- P'UV 17- P'UV 18- P'UV 20- P'Ext UV 20**. En trouve que l'unité de voisinage **P'UV18** en première position avec une valeur de Gini (IC) égale à 0.058 par ce que elle contient un nombre important de population (41 530 hab) ensuite l'unité de voisinage **P'UV17** avec une valeur de Gini (IC) égale à 0.036.

➤ **La population éparse:**

Selon L'indice de concentration (IC). La valeur de Gini dans ce cas est comprise entre :  $-1 < I_c < 0$ . Qui regroupe huit(07) unités de voisinage recensées est caractérisés par une population éparse qui est : **UV 02- UV 04- Ext UV 05- UV 10- UV 12 -UV 15- UV 19**.

La représentation cartographique de l'indice de Gini pour les unités de voisinage la ville nouvelle Ali Mendjeli nous donne la carte ci-dessous.



**Carte N°6. 1:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: La concentration de la population de la selon l'indice de Gini

**Source:** Auteur,2021

## **II. EVALUATION DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI: A TRAVERS L'ANALYSE DES DISPARITES ENTRE LES UNITES DE VOISINAGE**

Dans cette analyse, on va essayer de montrer que le déséquilibre du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli est le fait de la mauvaise planification urbaine sur les différents niveaux, en utilisant la méthode multicritères, le moyen qui nous est parvenu a été de mettre en exergue le rang de chaque unité de voisinage par rapport à certains indicateurs.

Notre source principale d'informations a été établie selon des enquêtes menées sur terrain 2020/2021.L'ensemble des informations que nous avons pu recueillir nous a permis de dresser dans un premier temps trois niveaux totalisant vingt-un (21) indicateurs (Tableau N° 6.4). Le démographique, l'équipement et l'économique semblent être les voies à travers lesquelles nous pourrions classer les unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

Le traitement des différents résultats s'effectuera par l'utilisation de l'analyse factorielle à travers les fiches synthétiques de classement.

**Tableau N°6. 4:** Les indicateurs de comparaison de niveau du système

Niveau	Critère	Code	Indicateurs quantitatifs
<b>A-Démographiques</b>	<b>Population</b>	1	Nombre de population
		2	La densité
	<b>Logement</b>	3	Nombre de logements
		4	Nombre de logements sociaux/1000 hab.
<b>B-Equipements</b>	<b>Education</b>	5	Nombre d'établissements d'enseignement primaires
		6	Nombre d'établissements d'enseignement moyes.
		7	Nombre d'établissements d'enseignement secondaires.
		8	Nombre total d'établissements/1000 hab.
	<b>Santé</b>	9	Nombre des salles de soins, polycliniques/1000 hab.
		10	Nombre des laboratoires d'analyses/1000 hab.
		11	Nombre des médecins, pharmaciens, dentistes/1000 hab.
	<b>Administration et Services</b>	12	Nombre des administrations, services/1000 hab.
	<b>Sportive et Loisir</b>	13	Nombre des terrains de sports, salles polyvalentes/1000 hab.
		14	Nombre des maisons de jeunes/1000 hab.
		15	Nombre des jardins et aires de jeux/1000 hab.
	<b>Sécurité et protections</b>	16	Nombre des suretés urbaines, gendarmerie, protection civiles/1000 hab.
	<b>Equipements de culte</b>	17	Nombre des mosquées, centre islamique/1000 hab.

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

<b>C-Economiques</b>	<b>Transport</b>	18	Nombre des taxis/1000 hab.
	<b>Commerce</b>	19	Nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) /1000 hab.
		20	Nombre de commerces de gros/1000 hab.
		21	Nombre des marchés couverts, centres commerciaux/1000 hab.

**Source:** Auteur,2021

**2.1. Le niveau démographique:**

Quatre(04) indicateurs d'évaluation ont été manipulés dans l'objectif de traduire le niveau démographique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Deux critères semblent bien placés pour l'évaluation de niveau démographique : la population et le logement.

- ✓ Le premier fondé sur Nombre de population, La densité.
- ✓ Le second critère est lié aux Nombre de logements et le nombre de logements sociaux par rapport à1000habitants.

Les résultats vont être présentés dans le tableau N° 6.5 et la figure N° 6.3. Selon ces indicateurs, cinq catégories des unités de voisinage sont définis.

**Tableau N°6. 5:** Classement des unités de voisinage par rapport au niveau démographique

Unité de Voisinage (UV)	Classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs démographiques				Total des rangs pondérés	Situation
	Ind démo 01	Ind démo 02	Ind démo 03	Ind démo 04		
<b>UV 18</b>	01	02	01	11	<b>15</b>	<b>très favorable</b>
<b>UV 17</b>	02	05	02	13	<b>22</b>	<b>favorable</b>
<b>EXT UV 20</b>	03	09	03	08	<b>23</b>	
<b>UV 01</b>	04	06	04	10	<b>24</b>	
<b>UV 08</b>	11	01	11	01	<b>24</b>	
<b>UV 07</b>	05	10	05	06	<b>26</b>	<b>moyennement favorisé</b>
<b>UV 16</b>	08	07	08	04	<b>27</b>	
<b>UV 20</b>	09	04	09	05	<b>27</b>	
<b>UV 09</b>	06	08	06	09	<b>29</b>	
<b>UV 06</b>	10	03	10	07	<b>30</b>	
<b>UV 14</b>	13	12	12	01	<b>38</b>	
<b>UV 13</b>	07	11	07	14	<b>39</b>	

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

<b>UV 19</b>	12	16	13	03	<b>44</b>	<b>défavorable</b>
<b>UV 15</b>	14	14	14	15	<b>57</b>	
<b>UV 02</b>	15	15	15	12	<b>57</b>	
<b>UV 05</b>	16	13	16	15	<b>60</b>	<b>très défavorable</b>
<b>EXT UV 05</b>	17	18	17	15	<b>67</b>	
<b>UV 10</b>	18	17	18	15	<b>68</b>	
<b>UV 04</b>	19	19	19	15	<b>72</b>	
<b>UV 12</b>	20	20	20	15	<b>75</b>	

**Source:** Auteur,2021

Les résultats de notre enquête nous ont permis de classer les unités de voisinage selon le critère de population en fonction des indicateurs, Nombre de population, La densité.

Le premier indicateur met l'accent sur le nombre de population totale des unités de voisinage qui s'accroît avec des rythmes variés d'une unité de voisinage à une autre. Les résultats de notre enquête nous ont permis de classer les unités de voisinage.

Les premières positions regroupent les unités de voisinage qui enregistrent des nombre supérieurs, le premier rang est représenté par l'**UV 18** qui occupe le plus grand nombre de population (41530), Au deuxième rang vient l'**UV17** avec un nombre de population (30990), **Ext UV 20** en troisième rang totalisant respectivement un nombre de population (30990). **L'UV 4 et l'UV 12** se placent au dernier rang de ce classement avec des nombres de population 2700 pour la première et 895 pour la deuxième (Voir chapitre 05).

Le deuxième indicateur met l'accent sur la densité, d'après les résultats de notre étude ils indiquent, que les premiers rangs englobent les unités de voisinage dont des densités élevés (Voir annexe B1). **L'UV 08** occupe le premier rang de ce classement avec 564,56. **L'UV 18** se place au deuxième rang avec respectivement densité de 407,15 Au dernier rang s'inscrivent les unités de voisinage **l'UV 04** et **l'UV 12** qui comptent respectivement 36 et 20,81 sup/pop.

L'autre critère d'analyse dans ce travail concerne le nombre de logement, de l'importance de cette analyse nous permet de définir le niveau de l'unité de voisinage en logements en fonction des indicateurs, Nombre de logements et le nombre de logements sociaux par rapport à 1000 habitants.

Le premier indicateur met l'accent sur le nombre de logements tous segments confondus (LPL, LPA, AADL, LSP, LV, LPP, LPR) (voir chapitre 04) au niveau de chaque unité de voisinage. Le nombre de logement réalisé jusqu'à 2020 a atteint 68 709 unités dont 8306 logements se trouvant dans **P'UV 18**.

Le nombre du logement attribué pour chaque unité de voisinage exprime à la fois selon la demande en logement par celles-ci, les disponibilités foncières réservées aux logements et le niveau de dotation par les différents équipements.

Dans notre cas, les résultats présentés dans le tableau «Classement des unités de voisinage par rapport au niveau démographique» représente la hiérarchie selon le niveau démographique, montre que **P'UV 18** occupe la première position par leur nombre de logement ce qui s'explique par son nombre total de population le plus élevé donc il existe une corrélation entre le nombre d'habitants et le nombre des logements. Alors pour les unités de voisinage **P'UV 10**, **P'UV 12** occupent la dernière position avec un nombre de population (4435 et 895) s'expliquant par le fait que ce sont des unités de voisinage en cours de réalisation et ne contiennent que de l'habitat individuel (Voir annexe B2).

Le nombre de logements sociaux par rapport à 1000 habitants c'est le deuxième indicateur pour l'évaluation du niveau démographique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

D'après les résultats présentés dans le tableau «Classement des unités de voisinage par rapport au niveau démographique» on constate que les unités de voisinage **P'UV 08** et **P'UV14** remarquablement en matière du logement social par rapport à 1000 habitants elles occupent le premier rang de ce classement avec un ratio égale à 1000, Au deuxième rang vient **P'UV19** avec un ratio égale à 981,93, **P'UV 16** en troisième rang avec un ratio 761,61 Au dernier rang s'inscrivent les unités de voisinage **P'UV 4**, **P'UV 5**, **P'EXT UV 05**, **P'UV 10**, **P'UV 12**, **P'UV 15** avec 00 preuve et que ces unités de voisinage ne contiennent pas un programme de logement social (Voir annexe B3).

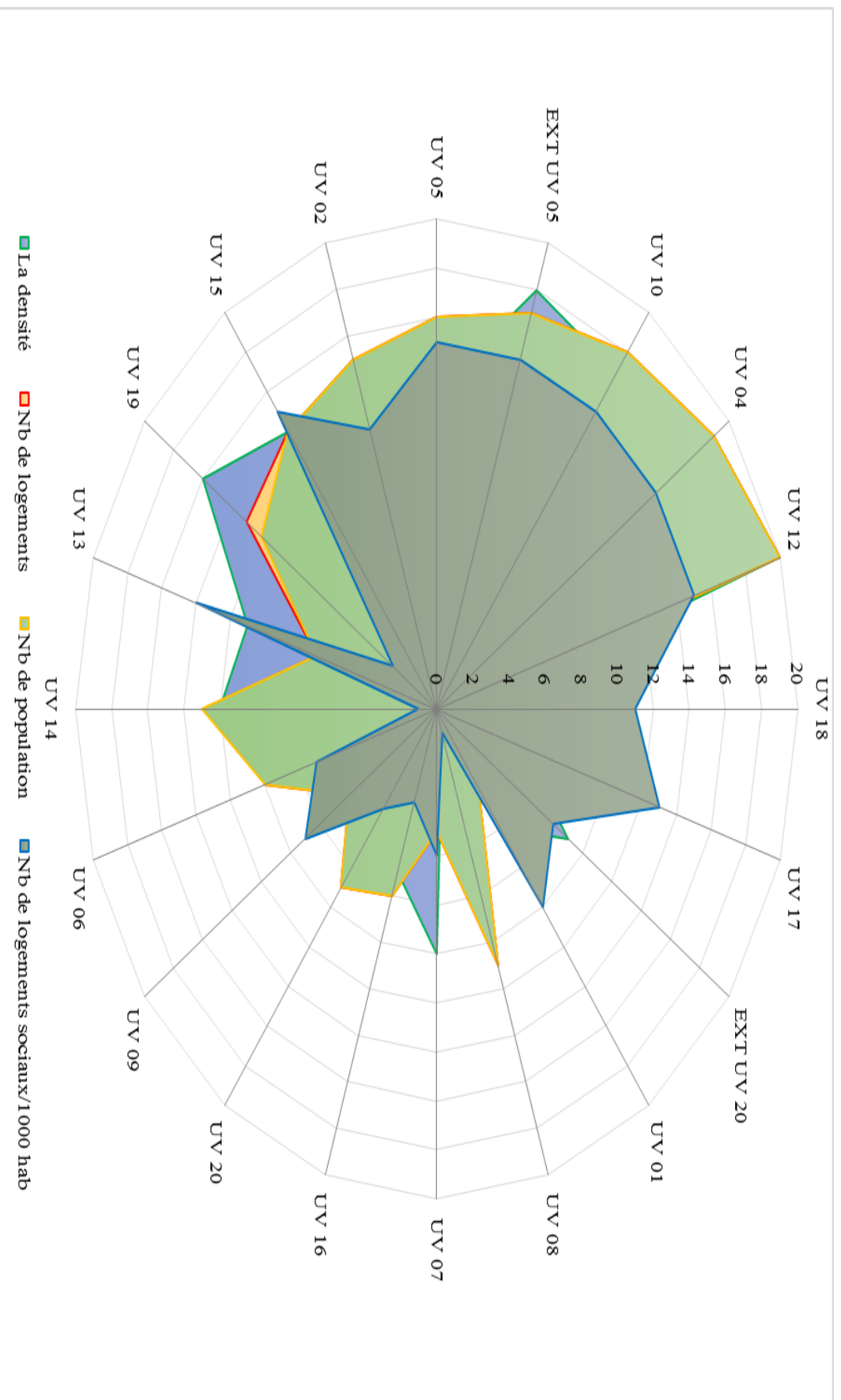


Figure N° 6. 3: Fiche synthétique de classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs démographiques Source : Auteur, 2021

Après avoir effectué l'analyse des indicateurs du niveau démographique de notre cas d'étude, il est utile de calculer les points totaux de chaque unité de voisinage qui correspondent au total des rangs des indicateurs étudiés d'un profil très favorable ou plutôt très défavorable.

Le croisement des résultats de tous les indicateurs démographiques à donner cinq (05) groupes d'unités de voisinage.

Le premier groupe montre que **P'UV18** chapeauté, connaît une situation très favorisé démographiquement avec le nombre de population plus élevé par rapport aux autres unités de voisinage avec 15 points.

Suivie par le groupe de la deuxième position qui compose les unités de voisinage favorisé (**P'UV17, P'EXT UV20, P'UV01, P'UV08**).

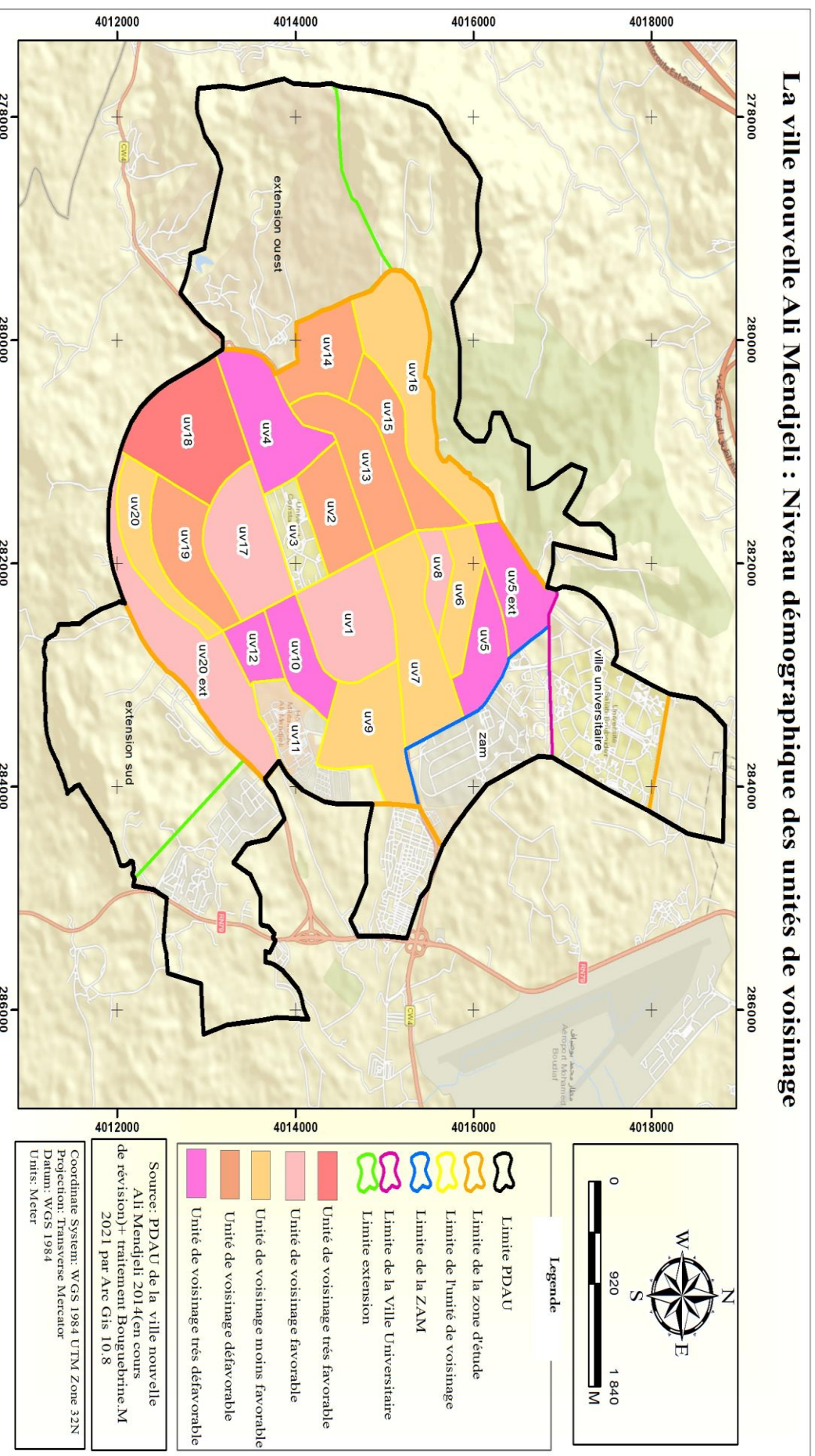
Les unités de voisinage (**P'UV 07, P'UV 16, P'UV 20, P'UV 09, P'UV 06**) occupent le troisième groupe avec 25-30 points qui est considérée comme étant moyennement favorisée.

Le quatrième groupe se compose de cinq unités de voisinage (**P'UV 14, P'UV 13, P'UV 19, P'UV 15, P'UV 02**) pouvant être considérées comme étant défavorisées ventile ses points entre 35et 60.

Le dernier groupe composé de cinq unités de voisinage (**P'UV 05, P'EXT UV 05, P'UV10, P'UV04, P'UV12**) ont un total de plus 60, semble être très défavorisé démographiquement par rapport à tous les indicateurs démographiques.



**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**



**Carte N° 6. 2: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau démographique des unités de voisinage**

**Source : Auteur, 2021**

**2.2. Le niveau d'équipements:**

Le niveau d'équipements des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli a été abordé selon six (06) critères : Education, Santé, Administration et Services, Sportif et Loisir, Sécurités et protections, Equipements de culte avec treize (13) indicateurs. Les résultats présentés dans le tableau N° 6.6 et la figure N° 6.4.

**Tableau N°6. 6:** Classement des unités de voisinage par rapport au niveau d'équipements

Unité de Voisinage (UV)	Classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs d'équipements													Total des rangs pondérés	Situation
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13		
UV 07	02	03	02	04	04	01	04	02	01	02	02	12	08	47	très favorable
UV 02	06	03	02	02	03	04	02	05	06	06	03	03	03	48	
UV 05	06	03	13	03	02	01	01	10	05	06	07	02	06	65	favorable
UV 06	06	07	13	11	01	01	03	04	02	04	01	12	11	76	
UV 01	04	02	02	10	06	06	10	03	04	05	06	09	17	84	
UV 13	06	07	02	11	07	07	09	06	02	06	05	03	16	87	
UV 09	04	13	13	19	04	05	06	01	08	06	07	06	08	100	
UV 10	06	13	13	01	07	07	18	10	16	01	07	01	02	102	moyennement favorisé
UV 19	13	07	02	08	07	07	18	10	08	06	07	06	05	104	
UV 16	06	03	02	09	07	07	16	10	11	06	04	10	14	105	
UV 17	02	03	02	16	07	07	12	10	13	06	07	12	11	108	
UV 14	13	07	02	06	07	07	15	10	06	06	07	16	7	109	
UV 08	17	07	13	15	07	07	07	07	08	02	07	06	08	111	défavorable
UV 18	01	01	02	11	07	07	13	08	15	06	07	15	18	111	
UV 04	17	13	13	05	07	07	05	10	16	06	07	16	01	123	
UV 20	06	13	02	17	07	07	14	10	11	06	07	10	14	125	très défavorable
EXT UV 05	13	13	13	06	07	07	8	10	16	06	07	16	04	126	
UV 15	17	13	02	11	07	07	11	10	16	06	07	03	19	129	
EXT UV 20	13	07	01	18	07	07	17	9	13	06	07	16	11	132	
UV 12	20	13	13	20	07	07	18	10	16	06	07	16	19	172	

Source: Auteur, 2021

La lecture et l'interprétation des résultats présentés dans le tableau «Classement des unités de voisinage par rapport au niveau d'équipements» montre que :

Le premier critère d'analyse du niveau d'équipements des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli, est le critère de l'éducation qui a toujours été une préoccupation majeure pour l'état, ce critère permet de mesurer le niveau des équipements et de définir les disparités entre elles.

Notre analyse du niveau d'équipements selon le critère de l'éducation a été abordée selon trois (03) indicateurs : le nombre des établissements primaires, moyens et secondaire et le nombre total des établissements par mille habitants.

Au titre des établissements primaires, **P'UV 18** chapeauté par 06 établissements, suivi par **P'UV17**, **P'UV07** avec 05 établissements, **P'UV01** et **P'UV 09** occupant le quatrième rang avec 04 établissements, aussi sept unités de voisinage (**P'UV 02**, **P'EXT UV 05**, **P'UV 06**, **P'UV10**, **P'UV13**, **P'UV16**, **P'UV 20**) occupant le sixième rang et ne possédant que 03 établissements (Voir annexe C1).

Pour les établissements moyens, on constate que **UV 18** occupe la première position avec 04 établissements, suivie par **UV01** en deuxième position avec 03 établissements, sept unités de voisinage (**P'UV 04**, **P'UV 05**, **P'UV 09**, **P'UV 10**, **P'UV 12**, **P'UV 15**, **P'UV 20**) occupant le derrière rang et ne contiennent aucun établissement moyen (Voir annexe C2).

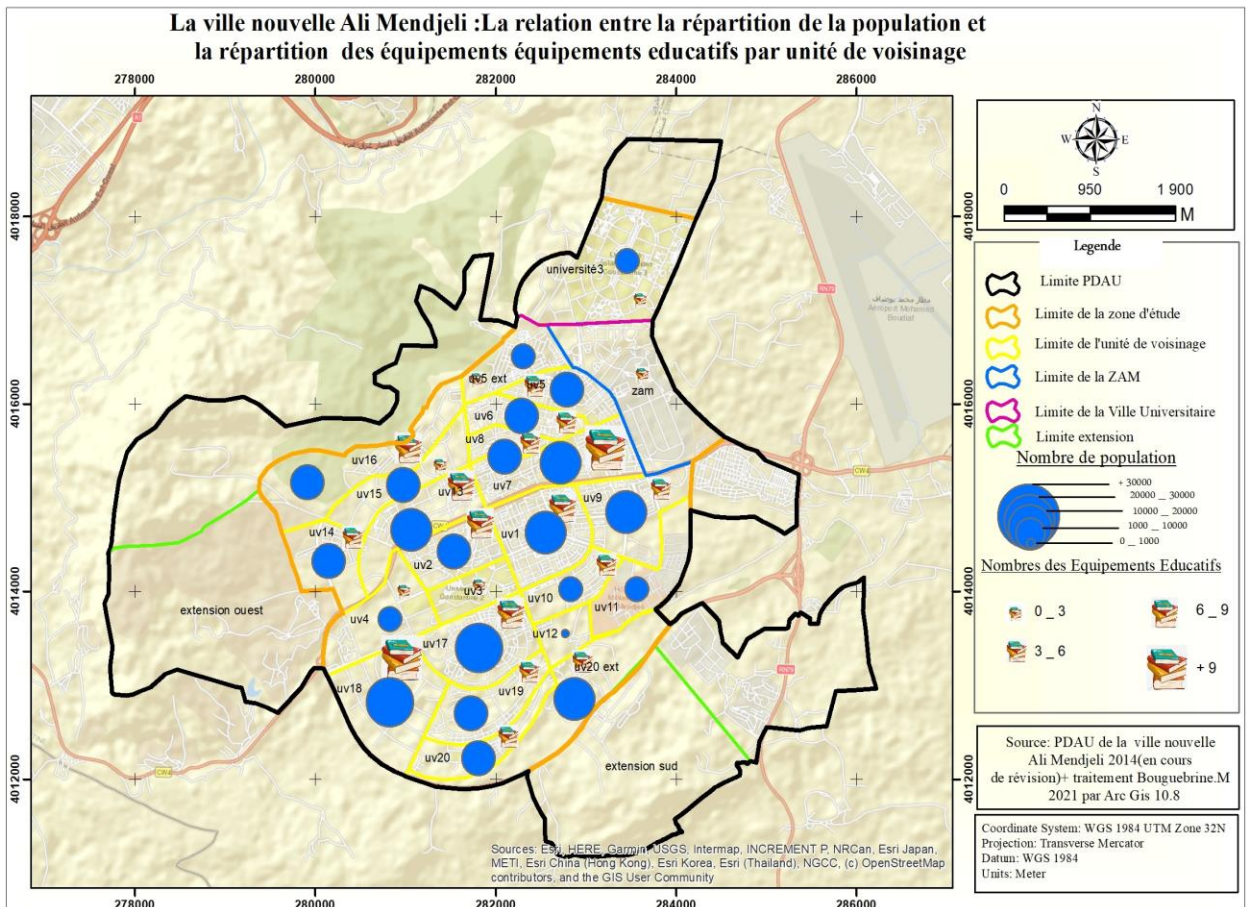
On constate pour les établissements secondaire que **P'Ext UV 20** occupe la première position avec 02 établissements, suivi par onze unités de voisinage (**P'UV01**, **P'UV 02**, **P'UV 07**, **P'UV 13**, **P'UV 14**, **P'UV 15**, **P'UV 16**, **P'UV17**, **P'UV18**, **P'UV19**, **P'UV 20**) en deuxième rang possèdent un établissement, et en dernier rang on trouve huit unités de voisinage (**P'UV 04**, **P'UV 05**, **P'EXT UV 05**, **P'UV 06**, **P'UV 08**, **P'UV 09**, **P'UV10**, **P'UV12**) qui ne contiennent aucun établissement secondaire(Voir annexe C3).

Au dernier indicateur du critère de l'éducation qui porte sur le nombre total des établissements/1000 hab, on trouve un ratio d'équipements de 0,9 établissement par mille habitants pour **UV 10** qui occupe le premier rang et 00 établissement par mille habitants pour **P'UV 12** qui occupe le dernier rang(Voir annexe C4).

D'après les résultats de notre enquête, on constate un certain équilibre dans la répartition des établissements scolaires entre les unités de voisinages, allant de 01 établissement pour **P'UV 04** à 11 pour **P'UV 18**. Ces résultats de ce critère montrent

## CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET DÉSÉQUILIBRE DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI

clairement la concentration des équipements éducatifs au niveau de l'UV 18 et que cette répartition des établissements liée au poids démographique.



**Carte N°6. 3:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements éducatifs par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021

Donc notre analyse a démontré que la ville nouvelle Ali Mendjeli possède un nombre important des équipements éducatifs.

D'une manière générale la répartition spatiale des équipements éducatifs dans les différentes unités de voisinage qui composent la ville nouvelle Ali Mendjeli permet de traduire favorablement un dynamisme fonctionnel et homogène du point de vue de son ampleur et de son importance.

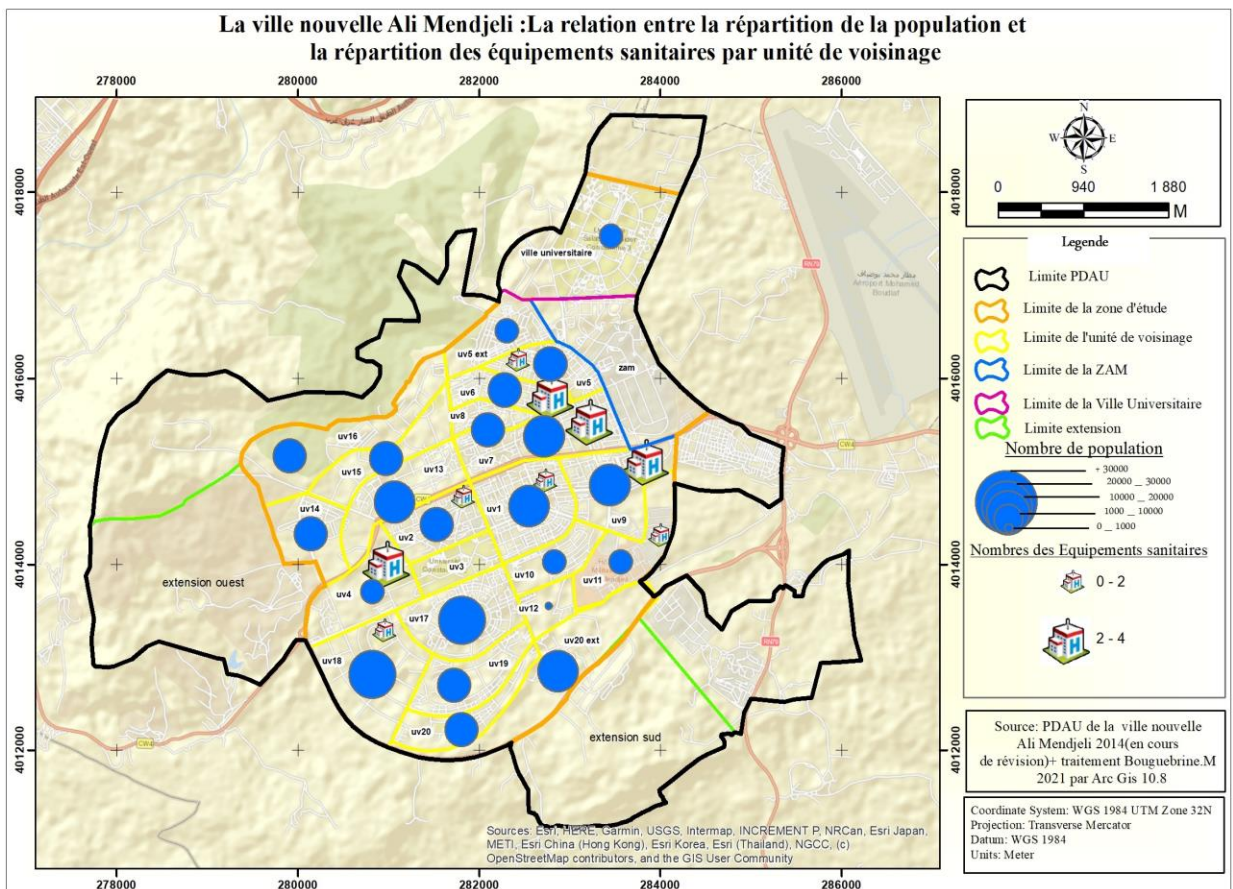
Le deuxième critère d'analyse du niveau d'équipements des unités de voisinages de la ville nouvelle Ali Mendjeli ,est le critère de la santé .Malgré l'importance de ses infrastructures, la ville ne dispose que de 14 équipements sanitaires, qui ont été étudiés à travers trios (03) indicateurs : nombre des salles de soins, polycliniques /1000 hab, nombre

des laboratoires d'analyses/1000 hab, nombre de médecins, pharmaciens, dentistes/1000 hab.

On constate pour le nombre des salles de soins, polycliniques par mille habitants que **P'UV 06** occupe la première position qui enregistre 02 établissements, soit un ratio de 0,13 nombre des salles de soins, polycliniques par mille habitants. Aussi on trouve que la majorité des unités de voisinage qui composent la ville nouvelle Ali Mendjeli (**P'UV04, P'EXT UV 05, P'UV 08, P'UV10, P'UV12, P'UV13, P'UV14, P'UV 15, P'UV 16, P'UV17, P'UV18, P'UV19, P'UV 20, P'EXT UV20**) connaissent un manque de couvertures en matière de salles de soins, polycliniques avec des ratios 0(Voir annexe C5).

En matière de laboratoires d'analyses/1000 hab les résultats présentés par le graphe radar sur la base des données de notre enquête permettent de distinguer que **P'UV07, P'UV 06** et **P'UV05** occupent la première position qui enregistre 05, 03 et 02 établissements, soit un ratio de 0,19 du nombre des laboratoires d'analyses par mille habitants. Quatorze unités de voisinage (**P'UV04, P'EXT UV05, P'UV08, P'UV10, P'UV 12, P'UV 13, P'UV 14, P'UV 15, P'UV16, P'UV17, P'UV18, P'UV19, P'UV20, P'EXT UV20**) connaissent par un manque couvertures en matière des laboratoires d'analyses (Voir annexe C6).

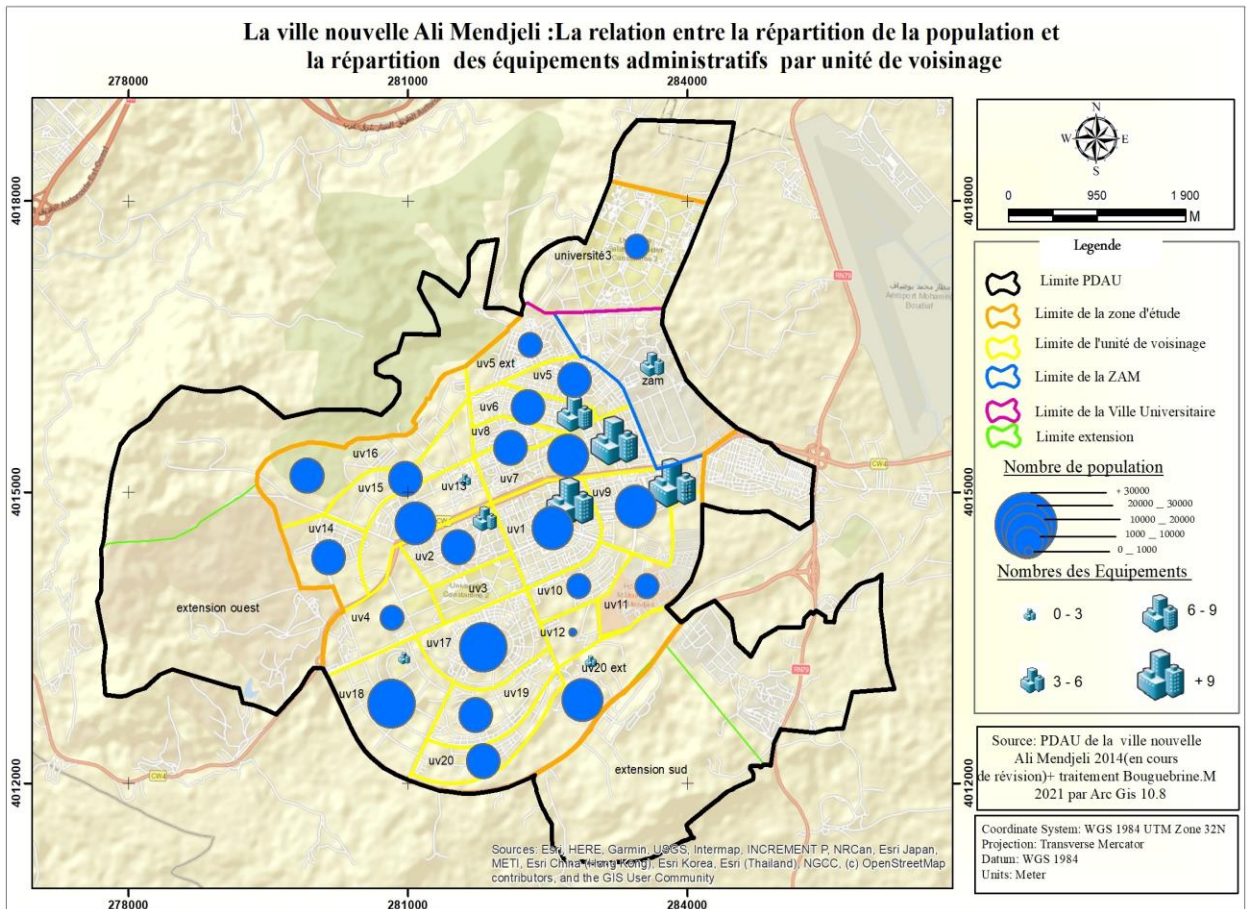
Le nombre du personnel médical à travers les unités de voisinage représente le troisième indicateur calculé pour mesurer le niveau des unités de voisinage par les équipements sanitaires. Selon notre enquête, toutes les unités de voisinage se caractérisent par une bonne couverture en matière du personnel médical. **L'UV05, P'UV02, P'UV06** et **P'UV07** comptabilisent respectivement 29, 26 ,30 et 32 médecins de toutes les spécialités pharmaciens, dentistes. Elles réalisent des ratios des médecins, pharmaciens, dentistes/par mille habitants de 2,84 pour la première et de 2,31 pour la deuxième, 1,97 pour le troisième et 1,23 pour le quatrième rang, les autres unités de voisinage leur ratio variant entre 1,11 unités par mille habitants pour **P'UV 04** et 0,03 unités par milles habitants pour **Ext UV 20**, Sauf que les unités de voisinage (**UV 10, UV 12, UV19**) enregistrent un ratio de 00 équipements par mille habitants (Voir annexe C7).



**Carte N°6. 4:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements sanitaires par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021

Le troisième critère d'analyse du niveau des équipements ce sont les administrations et services et les résultats présentés par le graphe radar montrent clairement un écart au niveau de la distribution et que l'UV 09 et l'UV7 et l'UV01 occupant les premiers rangs avec des ratios d'équipements administratifs et services par mille habitants 0,74, 0,73 et 0,44, l'UV06 enregistre 06 équipements administratifs et services, soit un ratio de 0,39 équipements par mille habitants . Par contre la moitié des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli qui sont (l'UV04, l'UV 05, l'EXT UV 05, l'UV 10, l'UV 12, l'UV 14, l'UV15, l'UV 16, l'UV17, l'UV19, l'UV 20) enregistrent un ratio de 00 équipements par mille habitants (Voir annexe C7).

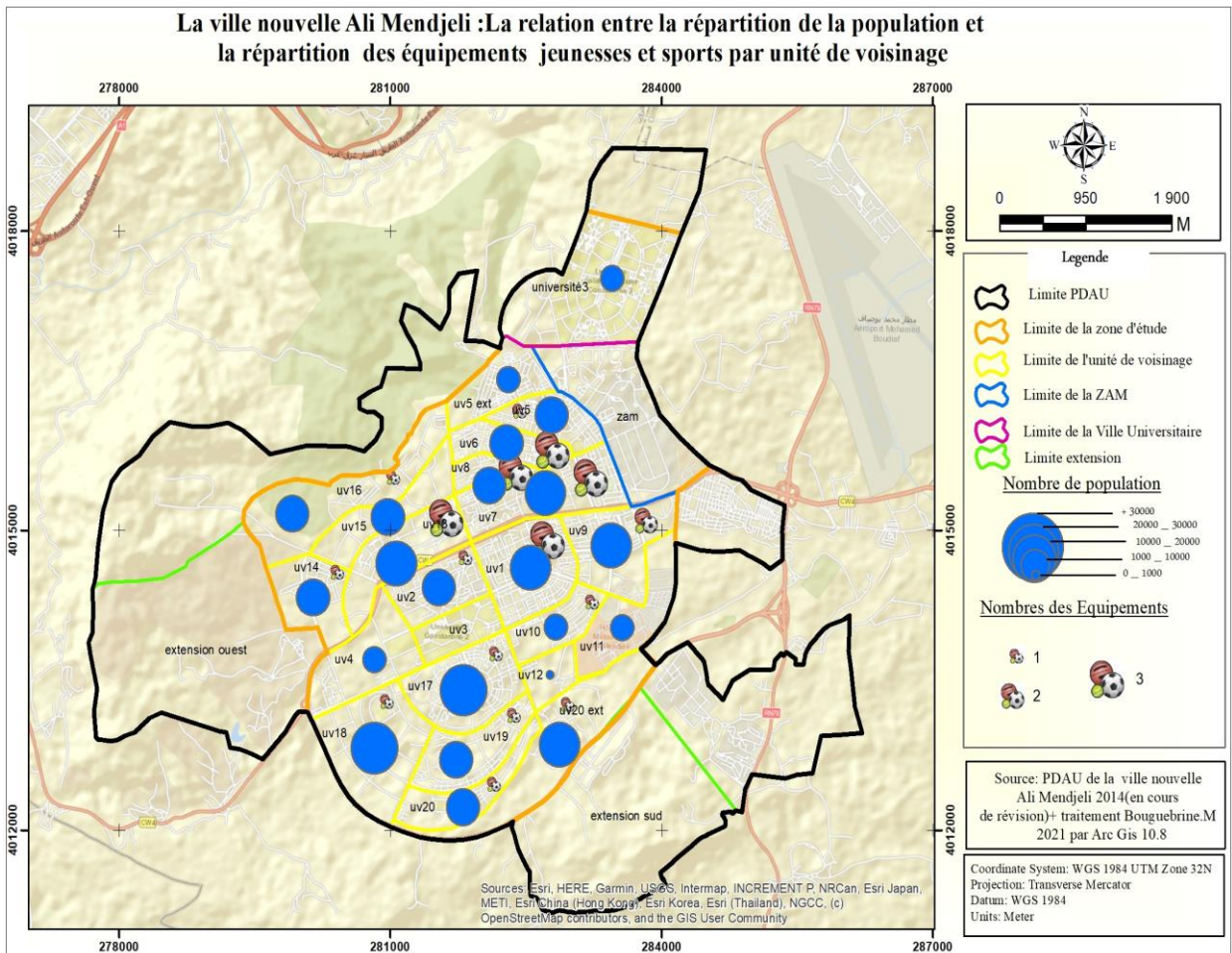


**Carte N°6. 5:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements administratifs et services par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021

En matière des équipements sportifs et loisirs qui comptent le quatrième critère nous constatons que toutes les unités de voisinage se caractérisent par certain équilibre de couverture en matière des terrains de sports, complexe qui est le premier indicateur de ce critère. L'UV 07, l'UV06 et l'UV13 comptabilisant respectivement 05, 02 et 03 terrains de sports, complexe .Elles réalisent des ratios des terrains de sports, complexe /par mille habitants de 0,19 pour la première unité de voisinage et de 0,13 pour le deuxième rang.

Les autres unités de voisinage leur ratio variant entre 0, 1 unités par mille habitants pour l'UV 01 et 0,02 unités par milles habitants pour l'UV 18, Sauf que les unités de voisinage (l'UV 04, l'EXT UV05, l'UV10, l'UV 12, l'UV15) enregistrent un taux de 00 équipements par mille habitants (Voir annexe C9).



**Carte N°6. 6:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements jeunesse et sports par unité de voisinage

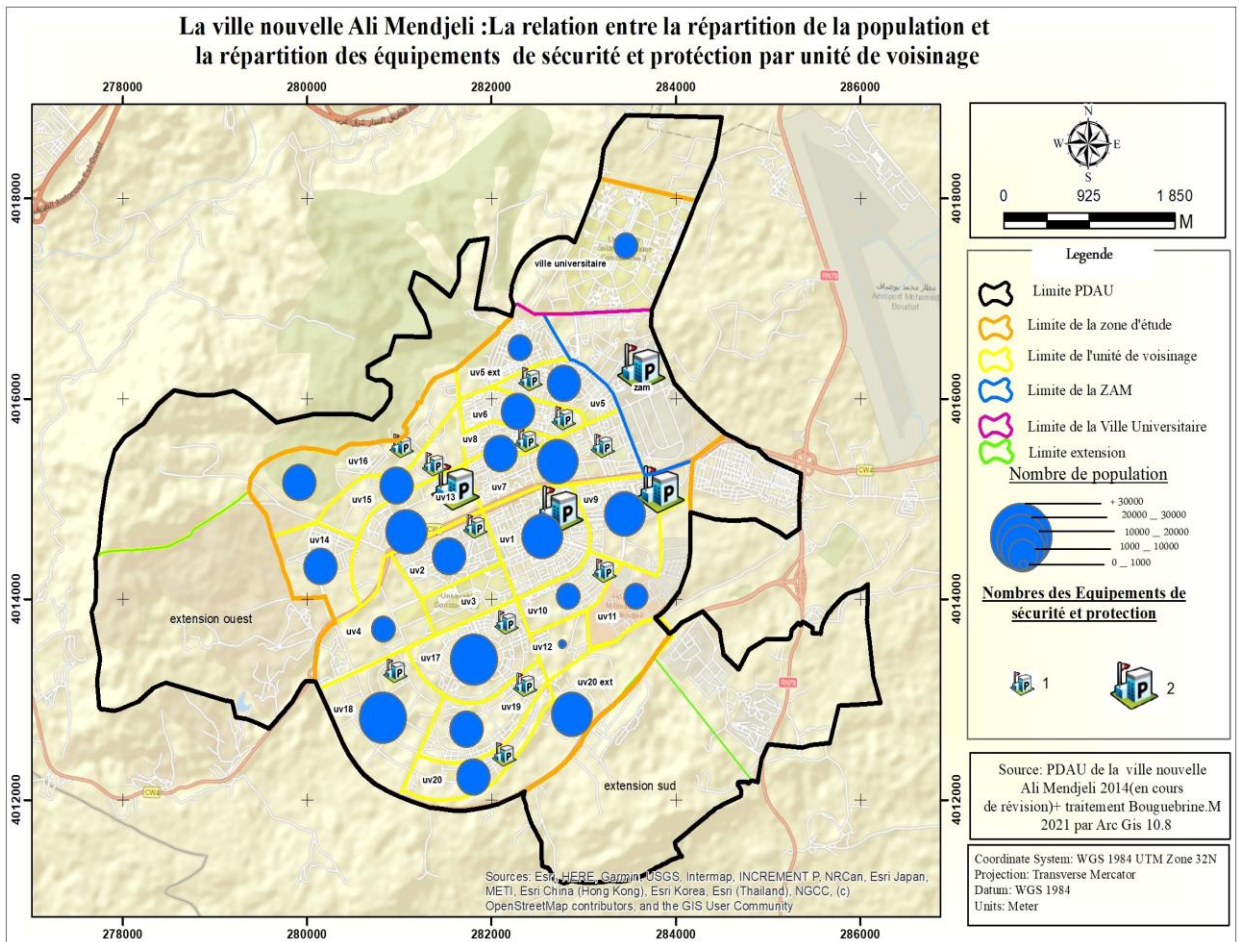
**Source:** Auteur,2021

Pour ce qui est le deuxième indicateur du critère des équipements sportifs et loisir qui représente le nombre des maisons de jeunes par mille habitants et selon les résultats de notre enquête présentés par le graphe radar on peut distinguer trois catégories des unités de voisinage. La première catégorie regroupe le premier rang avec un taux de 0,22, il s'agit de l'UV 10. La deuxième catégorie regroupe les unités de voisinage l'UV 07, l'UV 08, l'UV 06 et UV01. Celles-ci affichent des taux du nombre des maisons de jeunes par mille habitants 0,07, 0,06 et 0, 03. Quinze unités de voisinage (l'UV02, l'UV04, l'UV 05, l'EXT UV 05, l'UV 09, l'UV 12, l'UV13, l'UV 14, l'UV15, l'UV 16, l'UV17, l'UV18, l'UV19, l'UV 20, l'EXT UV20) forment la troisième catégorie dont 00 taux de l'évolution du nombre des maisons de jeunes par mille habitants donc ces unités de voisinage connaissent manque en matière de cet indicateur(Voir annexe C10).



Et enfin sur le plan du critère des équipements sportifs et loisir, on distinguant l'indicateur du nombre des jardins et aires de jeux par mille habitants Le tableau de «Classement des unités de voisinage par rapport au niveau d'équipements» démontre clairement que **P'UV06** occupe la première position avec un ratio de 0,19 des jardins et aires de jeux par mille habitants, suivie par **P'UV07** avec un ratio de 0,11 des jardins et aires de jeux par mille habitants en deuxième rang, et **P'UV 02** avec un ratio de 0,08 des jardins et aires de jeux par mille habitants en troisième rang. Le dernier rang de cet indicateur représente les unités de voisinage (**P'UV02, P'UV04, P'UV 05, P'EXT UV 05, P'UV08, P'UV 09, P'UV10, P'UV12, P'UV 14, P'UV15, P'UV17, P'UV18, P'UV19, P'UV 20, P'EXT UV20**) qui n'ont aucuns jardins et aires de jeux .D'après ces résultats les habitants de de la ville nouvelle Ali Mendjeli souffrent d'un manque d'espaces de loisirs et de détente malgré leur importance dans la ville (Voir annexe C11).

L'autre critère d'analyse vise à mettre en exergue le niveau des équipements de sécurités et protections par l'indicateur du nombre des suretés urbaines, gendarmerie, protection civiles/1000 hab. Selon les données de notre enquête, il a été constaté un certain équilibre dans la dotation des unités de voisinage par les équipements de sécurités et protections .Les ratios varient entre unité de voisinage et l'autre et que l'**UV 10** enregistre un ratio de 0,22 et **P'UV 18** un ratio 0,02.Sauf pour quatre (**P'UV04, P'EXT UV 05, P'UV 12, P'UV 14, P'EXT UV20**) connaissent par un manque couvertures en matière des équipements de sécurités et protections (Voir annexe C12).

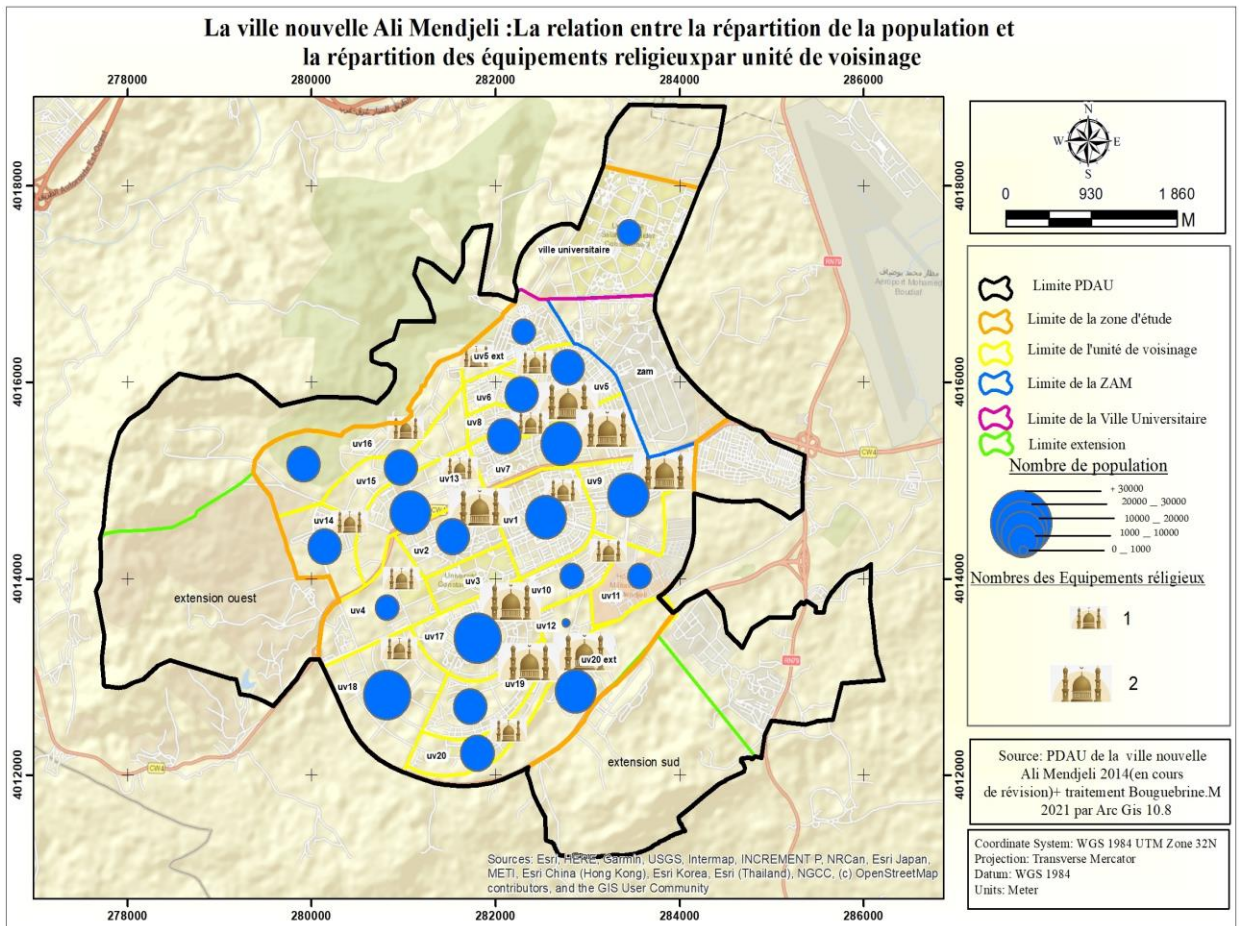


**Carte N°6. 7:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements de sécurité et protection par unité de voisinage

**Source:** Auteur, 2021

Le nombre des mosquées, centre islamique par mille habitants indique le dernier indicateur d'analyse du niveau des équipements et d'après les résultats de notre enquête, on constate que les ratios varient entre unité et l'autre et que l'UV 04 enregistre un ratio de 0,37 et l'UV 18 un ratio 0,02.

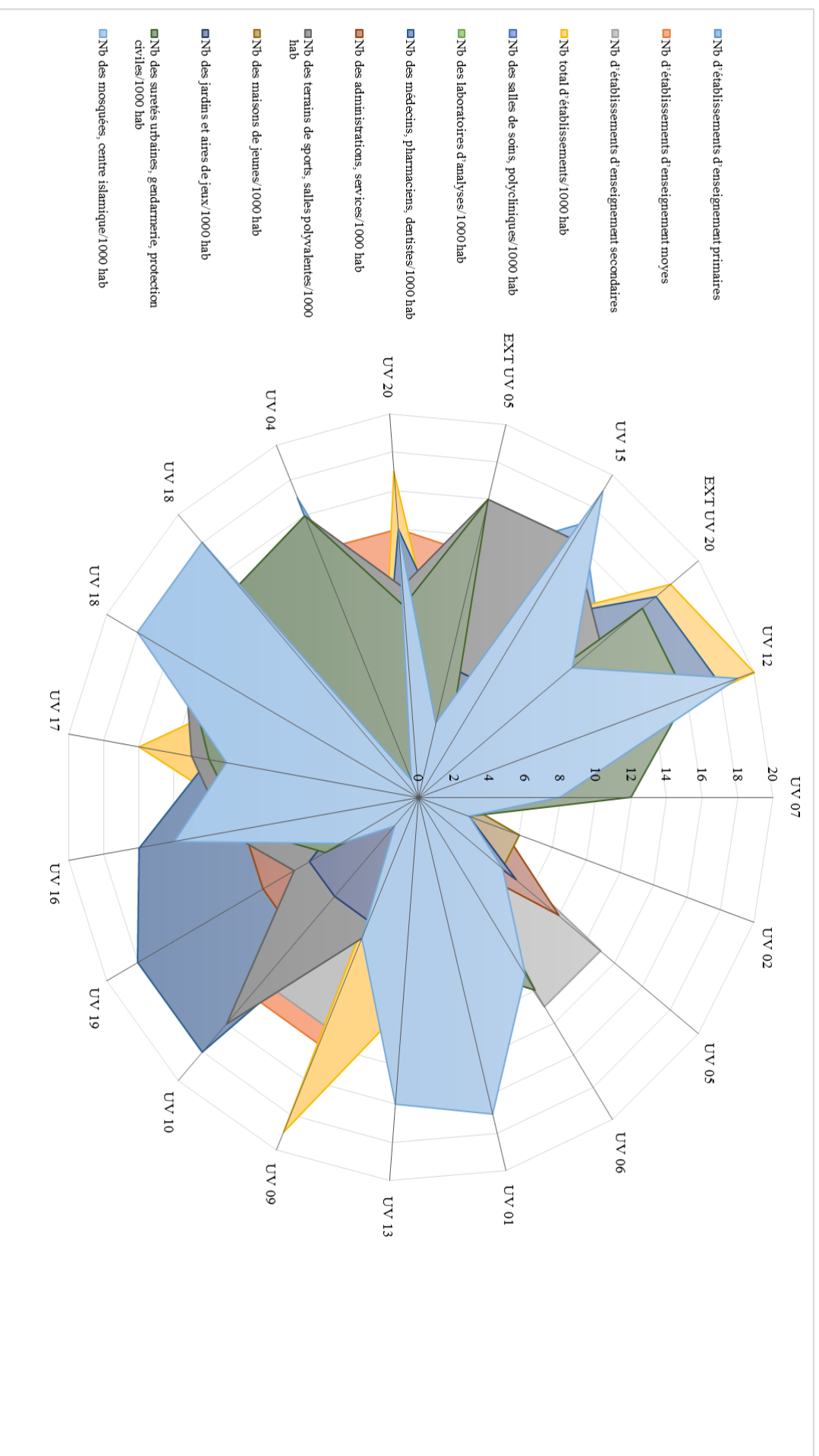
Au dernier rang s'inscrivent les unités de voisinage l'UV 12, l'UV 15 avec un ratio 00 par ce que ces unités de voisinage ne contiennent pas des équipements culturels. Il est important de noter qu'il existe une certaine comptabilisation entre le nombre d'unités et le nombre de population, aussi un équilibre de distribution entre unités de voisinage (Voir annexe C13).



**Carte N°6. 8:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: La relation entre la répartition de la population et la répartition des équipements religieux par unité de voisinage

**Source:** Auteur,2021

**CHAPITRE 06. LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**



**Figure N°6. 4:** Fiche synthétique de classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs d'équipements

Source : Auteur, 2021

Après avoir effectué une analyse des unités de voisinage en utilisant les grilles d'analyse d'indicateurs quantitatifs, notre objectif dans ce niveau est de déboucher sur une classification des unités de voisinage étudiée au niveau des équipements. La réalisation de cette typologie des unités de voisinage à partir des grilles d'analyse hiérarchique d'un profil très favorable ou plutôt très défavorable. Cette méthode conduit à déterminer différentes catégories selon les indicateurs qualitatifs étudiés.

A la lumière des résultats présentés dans tableau «Classement des unités de voisinage par rapport au niveau d'équipements» on a constaté cinq catégories des unités de voisinage.

La première catégorie correspond à deux unités de voisinage étudiées présentant la synthèse qualitative très favorable, avec une somme totale de 47 et 48 points ce sont **P'UV 07** qui bénéficie à la fois de sa situation stratégique et qui parmi les anciennes unités de voisinage implantés dans la ville nouvelle Ali Mendjeli , de sa place dans les réseaux de transport, la présence positive de tous ces éléments mettent **P'UV 07** au premier rang du système, et aussi **P'UV 02**.

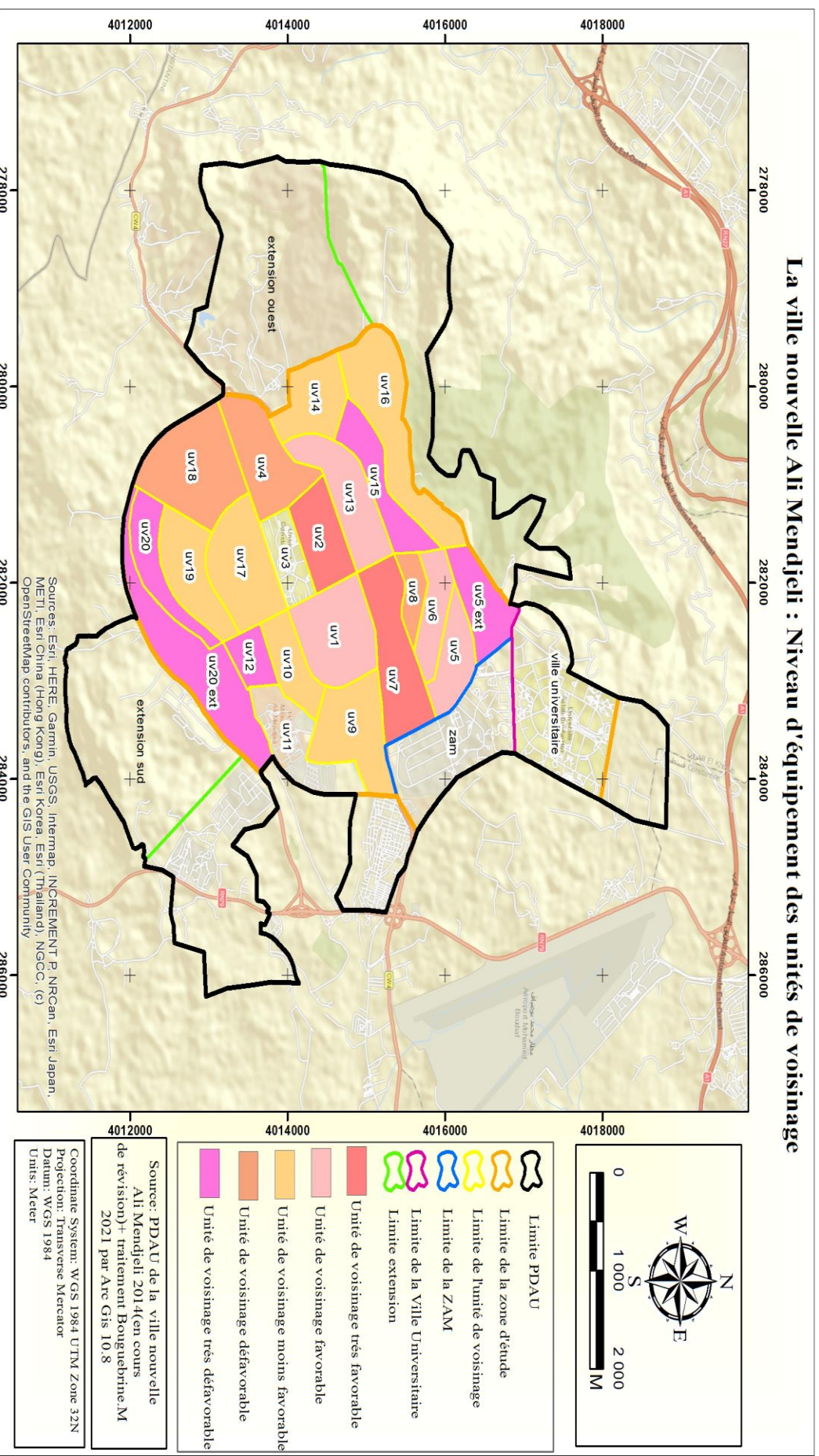
La deuxième catégorie représente les quatre(04) unités de voisinage (**UV 05, UV 06, UV 01, UV 13**) ayant une situation relativement favorable, avec une somme de points qui varie entre 50 et 100 selon les différents critères étudiés.

La troisième catégorie regroupe six(06) unités de voisinage (**P'UV 09, P'UV 10, P'UV 19, P'UV 16, P'UV 17, P'UV 14**) qui enregistrent des points entre 100 et 110 qui sont considérés comme étant moyennement favorisés du niveau d'équipements.

La quatrième catégorie se compose de 03 unités de voisinage (**P'UV 08, P'UV 04, P'UV 18**) dont la situation est clairement défavorable, avec un nombre de points qui varie entre 110 et 125.

La dernière catégorie correspond à cinq (05) unités de voisinage (**P'UV 20, P'EXT P'UV 05, P'UV 15, P'EXT UV 20, P'UV 12**), qui affiche la situation très défavorable avec plus 125 points sur tous les indicateurs, les différents critères étudiés, placent ces unités de voisinage au dernier rang

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**



**Carte N°6, 9:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: niveau d'équipement des unités de voisinage

**2.3. Le niveau économique:**

Le niveau économique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli a été abordé selon quatre(04) indicateurs: Nombre des taxis/1000 hab, Nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) /1000 hab, Nombre de commerces de gros/1000 hab, Nombre des marchés couverts, centres commerciaux/1000 hab. les résultats présentés dans le tableau N° 6.7 et la figure N° 6.5.

Les résultats de l'analyse des indicateurs ont permis de dégager un troisième classement du diagnostic des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le niveau économique.

**Tableau N°6. 7: Classement des unités de voisinage par rapport au niveau économique**

Unité de Voisinage (UV)	Classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs économiques				Total des rangs pondérés	Situation
	Ind éco 01	Ind éco 02	Ind éco 03	Ind éco 04		
UV 07	01	03	03	03	10	très favorable
UV 02	07	05	06	01	19	
UV 05	07	02	05	09	23	favorable
EXT UV 05	07	06	03	09	25	
UV 06	07	01	12	06	26	
UV 10	07	12	02	09	30	Moyennement favorisé
UV 01	02	13	12	04	31	
UV 12	07	14	01	09	31	
UV 17	07	07	09	08	31	
UV 04	07	04	12	09	32	
UV 13	07	08	08	09	32	
UV 18	06	09	11	07	33	
UV 15	07	10	12	05	34	
UV 09	07	11	09	09	36	
UV 19	03	20	12	02	37	
UV 16	04	19	07	09	39	
UV 20	05	15	12	09	41	très défavorable
UV 08	07	16	12	09	44	
UV 14	07	17	12	09	45	
EXT UV 20	07	18	12	09	46	

Source: Auteur, 2021

Le troisième niveau sur lequel nous nous appuyons dans notre analyse c'est le niveau économique. On constate une présence significative de ce type dans la ville nouvelle Ali Mendjeli .Les résultats de notre enquête ont révélé deux critères d'analyse.

Le premier critère c'est le transport, sur le plan de ce critère on trouve l'indicateur nombre des taxis/1000 hab. Les résultats présentés par le graphe radar montrent clairement un écart au niveau de la distribution des taxis au niveau des différentes unités de voisinage qui composent la ville nouvelle Ali Mendjeli, aussi on constate que **P'UV 07** est en tête des rangs avec 70 taxis, qu' il s'agit d'un ratio de 2,7 du nombre des taxis par mille habitants s'explique par les forts flux au niveau cette unité, donc cette unité de voisinage est mieux qui desservit par rapport aux autres unités de voisinage .Suivi par **P'UV 01** en deuxième position avec un taux de 1 ,02 du nombre des taxis par mille habitants. Le reste des unités de voisinages (**P'UV02, P'UV04, P'UV 05, P'EXT UV 05, P'UV 06, P'UV 09, P'UV10, P'UV 12, P'UV13, P'UV14, P'UV15, P'UV17, P'EXT UV20**) sont marquées par l'absence et l'émergence en nombre des taxis avec des ratios 00 taxis pour 1000 habitants. (Voir annexe D1)

Le deuxième critère d'analyse c'est le commerce qui présente à travers trois indicateurs : Nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) /1000 hab, Nombre de commerces de gros/1000 hab, Nombre des marchés couverts et les centres commerciaux/1000 hab.

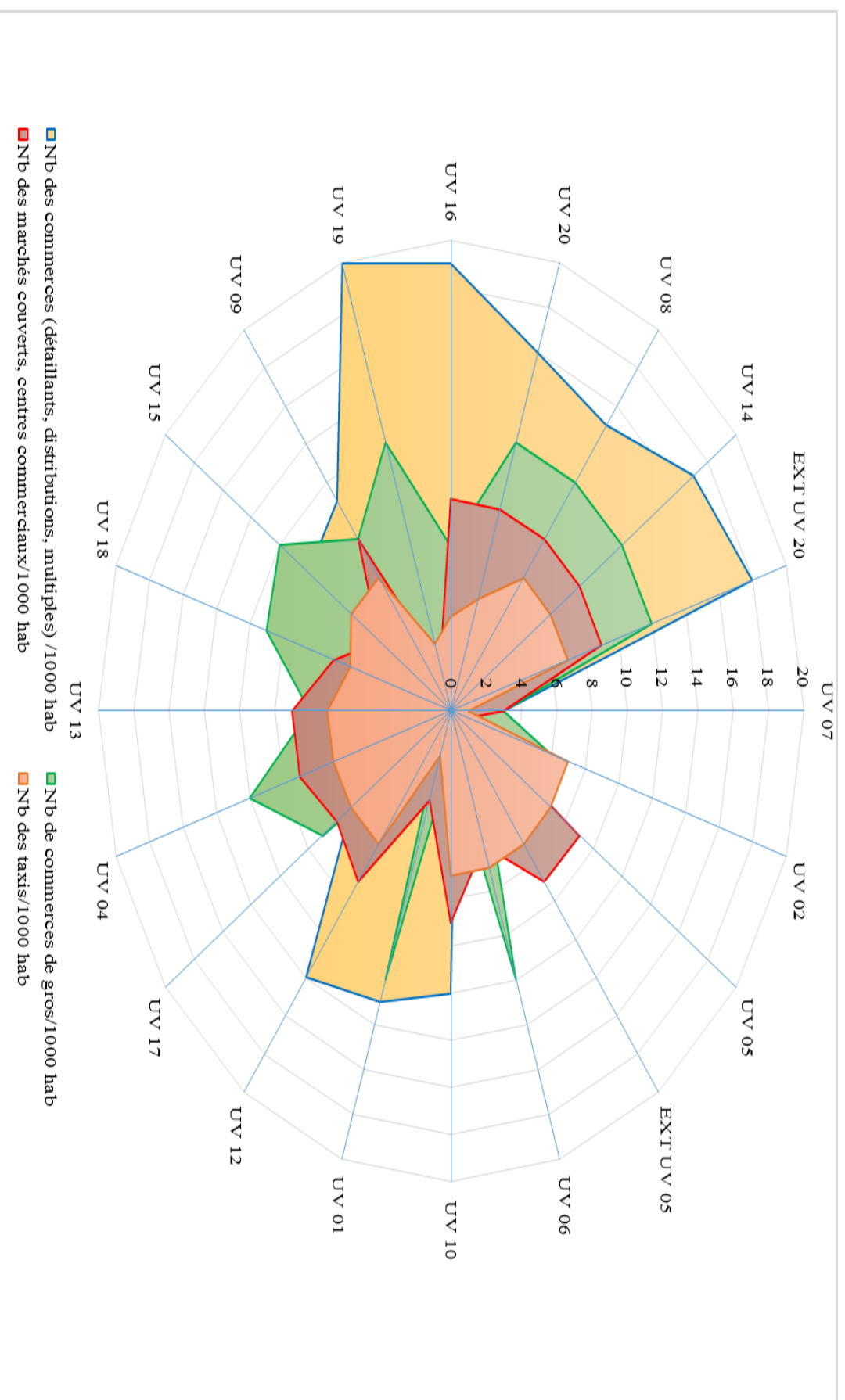
Au titre des nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) et d'après les résultats présentés dans le tableau «Classement des unités de voisinage par rapport au niveau économique» on constate que **P'UV 06** chapeauté par 1214 établissements avec un ratio de 79,94 du nombre des nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) par mille habitants .Vient **P'UV05** en deuxième position avec un taux du 39,37 du nombre des nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) par mille habitants .Pour **P'UV07** elle occupe le troisième rang avec 786 qui indique un taux du 30,38 du nombre des nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) par mille habitants, **P'UV 19** occupe le dernier rang et ne possède que 08 établissements avec un taux du 0,62 du nombre des nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) par mille habitants. (Voir annexe D2)



Sur le plan du commerce de détail, la ville nouvelle Ali Mendjeli possède un nombre important de ce type de commerces qui couvrent pratiquement toute la ville surtout au niveau du noyau initial. Donc on peut dire que le commerce de détail est un élément structurant et attractif pour la ville.

Au titre d'indicateur des commerces de gros par mille habitants et d'après les résultats présentés dans le tableau «Classement des unités de voisinage par rapport au niveau économique» on constate que **P'UV 12** est en tête des rangs avec 03 grossistes, qu'il s'agit d'un ratio de 3,35 du nombre de commerces de gros par mille habitants. Suivi par **P'UV 10** en deuxième position avec un taux de 2,07 du nombre de commerces de gros par mille habitants. **P'UV 07** et **P'EXT UV 05** viennent en troisième rang avec un taux de 1,15 du nombre de commerces de gros par mille habitants. Le reste des unités de voisinage (**P'UV02, P'UV04, P'UV 05, P'EXT UV 05, P'UV 06, P'UV 09, P'UV10, P'UV 12, P'UV13, P'UV 14, P'UV15, P'UV17, P'EXT UV20**) sont marquées par l'absence du commerce de gros avec des ratios 00. (Voir annexe D3)

Le nombre des marchés couverts, centres commerciaux par mille habitants indique le dernier indicateur d'analyse du niveau économique et d'après les résultats de notre enquête (Voir annexe n°45), on constate que les ratios varient entre unités et l'autre et que **P'UV 02** enregistre un ratio de 0,17 du nombre des marchés couverts, centres commerciaux par mille habitants et **P'UV 17** un ratio 0,03 du nombre des marchés couverts, centres commerciaux par mille habitants. Au dernier rang on constate douze unités de voisinage (**P'UV04, P'UV 05, P'EXT UV 05, P'UV 08, P'UV 09, P'UV10, P'UV 12, P'UV13, P'UV 14, P'UV16, P'UV20, P'EXT UV20**) avec un ratio 00 parce que ces unités de voisinage ne contiennent pas des marchés couverts, centres commerciaux (Voir annexe D4)



La superposition de ces indicateurs sur l'ensemble des unités de voisinage montre que **L'UV 07** occupe la première place du classement avec 10 points est chapeauté par rapport aux autres unités de voisinages, **P'UV 02** occupe la 2ème position avec 19 points. Au titre de l'analyse de niveau d'économique, ces deux unités de voisinage connaissent une situation relativement très favorable.

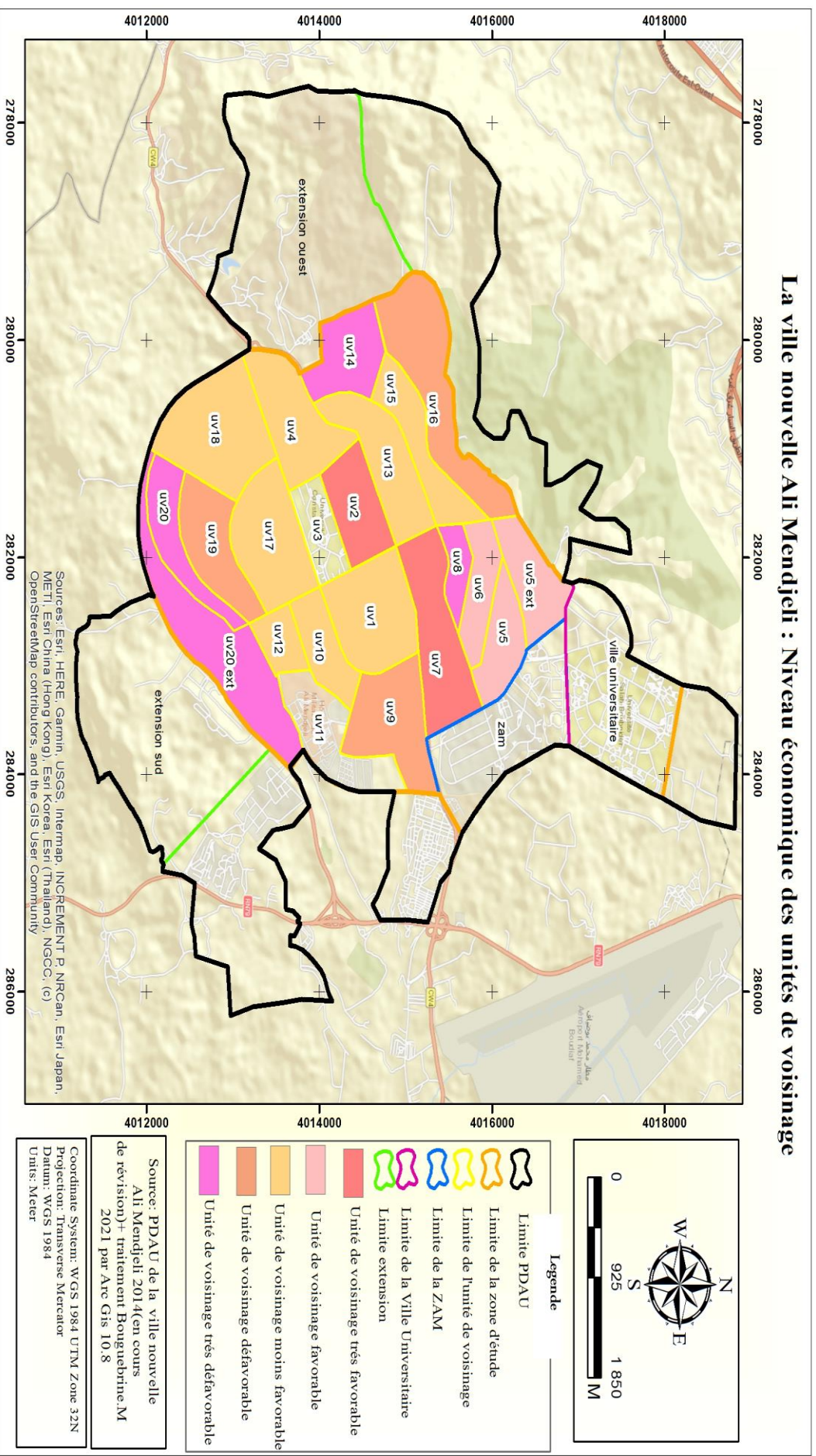
La deuxième catégorie regroupe trois(03) unités de voisinage dont le nombre des points totaux varie entre 20 et 30 points. Il s'agit des unités de voisinage **P'UV 05, P'EXT UV 05** et **P'UV 06**. Elles présentent une situation favorable, justifiée par les résultats affichés par chacune d'elles par rapport aux indicateurs étudiés.

La troisième catégorie regroupe les huit(08) unités de voisinage qui comptent un nombre total des points entre 30 et 35. Ces unités de voisinages présentent une situation moyennement favorable.

Les trois unités de voisinage **P'UV09, P'UV19** et **P'UV16** forment la quatrième catégorie en comptant un nombre entre 35 et 40 points dans le tableau du «Classement des unités de voisinage par rapport au niveau économique». Ces unités de voisinage présentent des conditions défavorables.

La dernière catégorie représente les unités de voisinage dont le nombre des points totaux est plus de 40 points. Hormis les quatre critères étudiés, toutes les unités de voisinage occupent les derniers rangs. Il s'agit des unités de voisinage **P'UV 20, P'UV 08, P'UV 14** et **P'EXT UV 20** et qui présentent une situation très défavorable.

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**



**Carte N°6. 10:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau économique des unités de voisinage

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

**2. 4. L'analyse synthétique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli : PUV 07 est une unité de voisinage favorisée.**

**Tableau N°6. 8: Classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs**

Unité de Voisinage (UV)	Classement des unités de voisinage par rapport aux indicateurs																				Total des rangs	
	Ind 01	Ind 02	Ind 03	Ind 04	Ind 05	Ind 06	Ind 07	Ind 08	Ind 09	Ind 10	Ind 11	Ind 12	Ind 13	Ind 14	Ind 15	Ind 16	Ind 17	Ind 18	Ind 19	Ind 20		Ind 21
UV 07	05	10	5	06	02	03	02	04	04	01	04	02	01	02	02	12	08	01	03	03	03	83
UV 02	15	15	15	12	06	03	02	02	03	04	02	05	06	06	03	03	03	07	05	06	01	124
UV 06	10	03	10	07	06	07	13	11	01	01	03	04	02	04	01	12	11	07	01	12	06	132
UV 01	04	06	04	10	04	02	02	10	06	06	10	03	04	05	06	09	17	02	13	12	04	139
UV 05	16	13	16	15	06	03	13	03	02	01	01	10	05	06	07	02	06	07	02	05	09	148
UV 13	07	11	07	14	06	07	02	11	07	07	09	06	02	06	05	03	16	07	08	08	09	158
UV 18	01	02	01	11	01	01	02	11	07	07	13	8	15	06	07	15	18	06	09	11	07	159
UV 17	02	05	02	13	02	03	02	16	07	07	12	10	13	06	07	12	11	07	07	09	08	161
UV 09	06	08	06	09	04	13	13	19	04	05	06	01	08	06	07	6	8	07	11	09	09	165
UV 16	08	07	08	04	06	03	02	09	07	07	16	10	11	06	04	10	14	04	19	07	09	171
UV 08	11	01	11	01	17	07	13	15	07	07	07	07	08	02	07	6	8	07	16	12	09	179
UV 19	12	16	13	03	13	07	02	08	07	07	18	10	08	06	07	6	5	03	20	12	02	185
UV 14	13	12	12	01	13	07	02	06	07	07	15	10	06	06	07	16	7	07	17	12	09	192
UV 20	09	04	09	05	06	13	02	17	07	07	14	10	11	06	07	10	14	05	15	12	09	192
UV 10	18	17	18	15	06	13	13	01	07	07	18	10	16	01	07	01	02	07	12	02	09	200
EXT UV 20	03	09	03	08	13	07	01	18	07	07	17	09	13	06	07	16	11	07	18	12	09	201
EXT UV 05	17	18	17	15	13	13	13	06	07	07	08	10	16	06	07	16	04	07	06	03	09	218
UV 15	14	14	14	15	17	13	02	11	07	07	11	10	16	06	07	03	19	07	10	12	05	220
UV 04	19	19	19	15	17	13	13	05	07	07	05	10	16	06	07	16	01	07	04	12	09	227
UV 12	20	20	20	15	20	13	13	20	07	07	18	10	16	06	07	16	19	07	14	01	09	278

Source: Auteur, 2021

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**

**Tableau N°6. 8:** Classement des unités de voisinage selon leurs niveaux synthétiques

Unité de Voisinage (UV)	indicateurs démographiques	indicateurs d'équipements	indicateurs économiques	Total des rangs pondérés	rangs Synthétiques	Groupe
UV 07	26	47	10	83	1	1
UV 02	57	48	19	124	2	2
UV 06	30	76	26	132	3	
UV 01	24	84	31	139	4	
UV 05	60	65	23	148	5	
UV 13	39	87	32	158	6	
UV 18	15	111	33	159	7	3
UV 17	22	108	31	161	8	
UV 09	29	100	36	165	9	
UV 16	27	105	39	171	10	
UV 08	24	111	44	179	11	
UV 19	44	104	37	185	12	
UV 14	38	109	45	192	13	
UV 20	27	124	41	192	13	
UV 10	68	102	30	200	15	
EXT UV 20	23	133	46	202	16	5
EXT UV 05	67	126	25	218	17	
UV 15	57	129	34	220	18	
UV 04	72	123	32	227	19	
UV 12	75	172	31	278	20	
<b>Total UV</b>	Synthèse du 21 indicateurs			Classement selon 21 indicateurs	rangs Synthèse	

**Source:** Auteur, 2021

Les résultats présentés par le tableau de «Classement des unités de voisinage selon leurs niveaux synthétiques» et le graphe radar permettent de dégager clairement trois niveaux synthétiques démographiques, équipements et économiques.

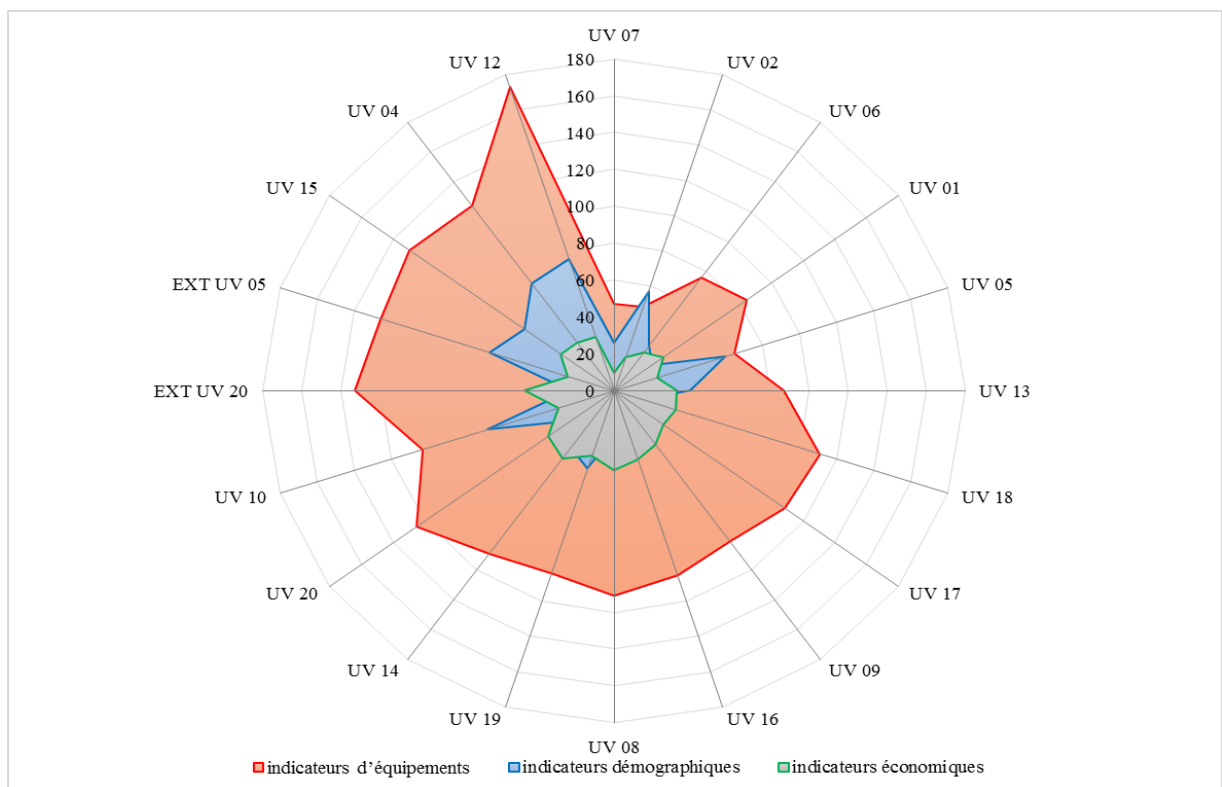
## CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET DÉSÉQUILIBRE DU SYSTEME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI

Le premier niveau concerne la démographie, les unités de voisinage l'UV 18 et l'UV 17 et sont à la tête du classement des unités de voisinage par contre que l'UV 12 et l'UV 04 en dernière position du classement de ce niveau. Donc L'analyse démographique a mis en évidence un grand déséquilibre dans la répartition de la population dans la ville nouvelle Ali Mendjeli.

Sur le plan d'équipements, les unités de voisinage l'UV 07 et l'UV 02 sont à la tête du classement des unités de voisinages par contre que l'UV 12 et l'EXT 20 en dernière position du classement et souffrent du manque d'équipements.

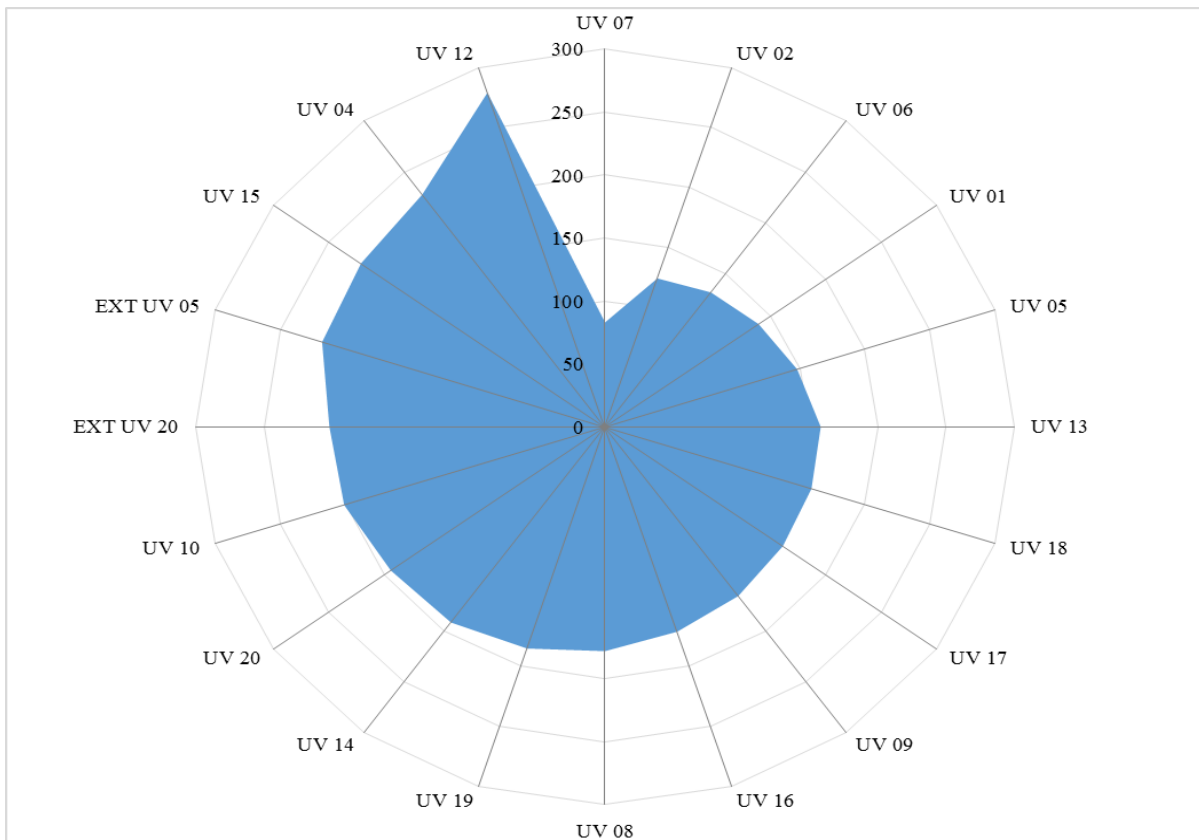
L'autre niveau d'analyse montre le taux de dotation des unités de voisinage selon le niveau économique on constate que les unités de voisinage l'EXT UV 20, l'UV 14 et l'UV 08 connaissent une faiblesse sur le plan économique, et les unités de voisinage l'UV 07 et l'UV 02 et sont à la tête du classement des unités de voisinage.

Les résultats de l'analyse des trois niveaux ont permis de dégager le déséquilibre du système de la ville nouvelle Ali Mendjeli.



**Figure N°6. 6:** Fiche synthétique de classement des unités de voisinage selon leurs niveaux synthétiques

**Source:** Auteur,2021



**Figure N°6. 7:** Courbe de fréquence du niveau synthétique de classement des unités de voisinage

**Source:** Auteur,2021

La synthèse des analyses des unités de voisinage approchée à travers la juxtaposition des critères de après avoir analysé la hiérarchisation des 21 indicateurs conjuguant à la fois les trois critères démographiques, l'équipements et l'économiques.

Le tableau de «Classement des unités de voisinage selon leurs niveaux synthétiques» démontre clairement les variations entre les unités de voisinage. Les résultats présentés dans ce tableau permettent de dégager cinq groupes hiérarchisés.

Les résultats mettent en premier groupe l'UV 07 avec 83 points, cette unité de voisinage présente par excellence une unité de voisinage la mieux classée économiquement et la plus attractive grâce de la situation des équipements supérieurs comme la cité administrative, hôpital, hôtel... plus le flux de transport, ce qui signifie qu'elle possède des caractéristiques très favorables.



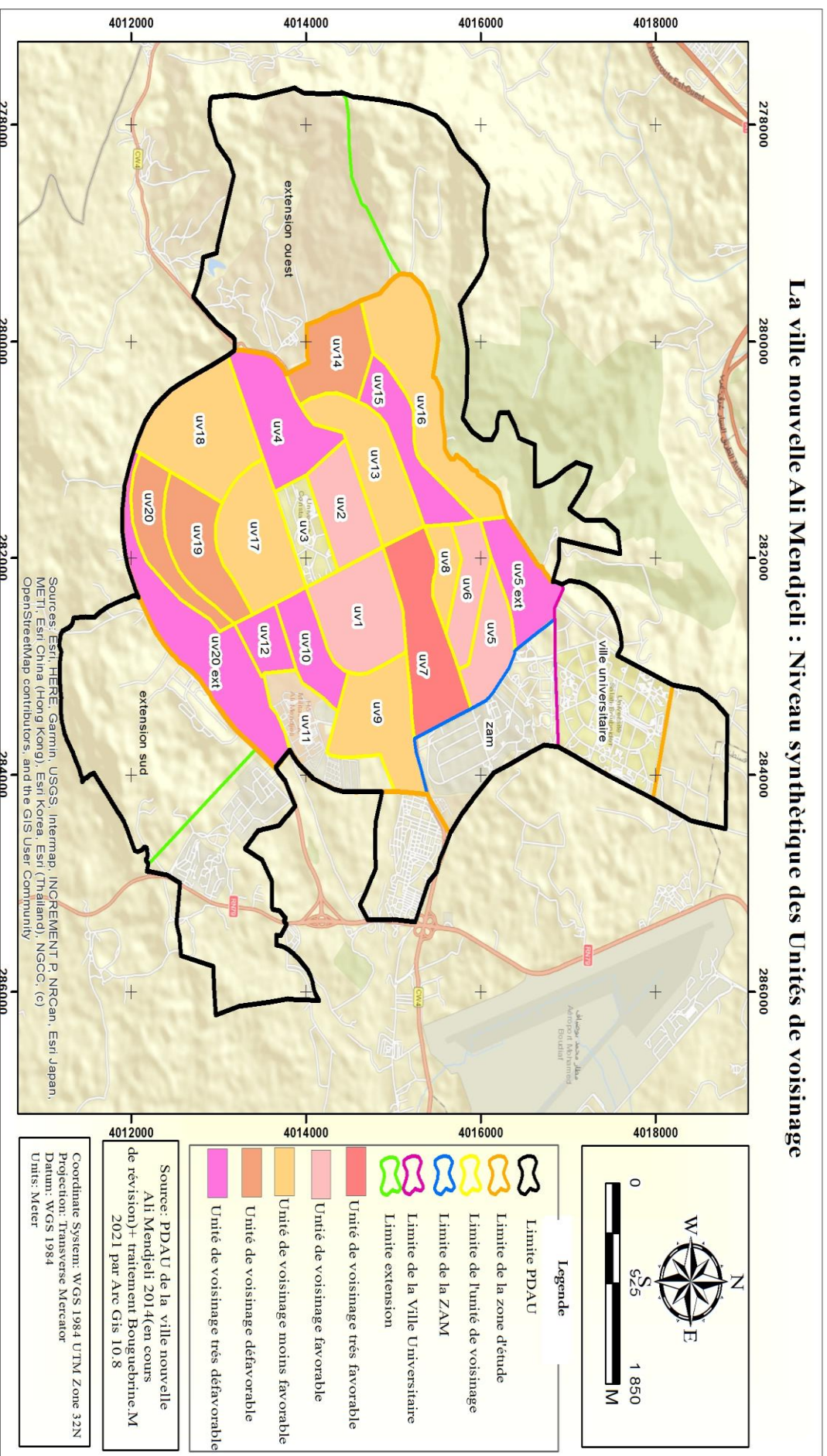
Le deuxième groupe, rassemble trois unités de voisinage ayant entre 120 et 150 points (**P'UV02, P'UV06, P'UV01, P'UV05**). Ce qui signifie qu'elles possèdent des caractéristiques favorables.

Le troisième groupe, rassemble six unités de voisinage (**P'UV13, P'UV18, P'UV17, P'UV09, P'UV16, P'UV08**), moyennement équipées totalisant entre 150 et 180 points.

Le quatrième groupe, rassemble trois unités de voisinage (**P'UV19, P'UV14, P'UV20**), défavorables équipées totalisant entre 150 et 180 points.

Le dernier groupe se compose en réalité de six unités de voisinage (**P'UV10, P'EXT UV20, P'EXT UV05, P'UV15, P'UV04, P'UV12**) qui dépassent les 200points, Ce qui signifie qu'elles possèdent des caractéristiques très défavorables. Ces unités de voisinage connaissent un déficit sur le plan de la dotation au niveau démographique, économique et d'équipements.

**CHAPITRE 06: LA HIÉRARCHIE SPATIALE ENTRE PLANIFICATION ET  
DÉSÉQUILIBRE DU SYSTÈME URBAIN DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI**



**Carte N°6. 11: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique unités de voisinage**

**Source : Auteur ,2021**

### **CONCLUSION:**

A travers ce présent chapitre consacré à la présentation de notre cas d'étude, on a fait une lecture globale du système urbain et pour mieux évaluer le système de la ville nouvelle Ali Mendjeli, nous avons utilisé l'approche systémique à travers la juxtaposition des unités de voisinage qui composent la ville et que sont prises en charge à tous les processus de planification à savoir trois niveaux : démographique, économique et équipement.

D'après l'analyse multicritères qu'on a faite au niveau de ce chapitre on peut tirer les points suivants :

Sur le plan démographique, on a enregistré un déséquilibre dans la répartition de la population et la domination du **P'UV18** où se concentre le plus grand nombre d'habitants.

Au niveau d'équipement et économique les résultats démontrent clairement la domination de **P'UV07** qui constitue une unité importante dans le système de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Son attraction concerne tout le territoire de la ville, pour leur concentration des commerces tous types confondus, aussi notre analyse montre que cette unité est bien équipée et bénéficie de différents types d'équipements, ses potentialités lui confèrent et montrent le rôle de place importante dans le système.

Ces résultats du diagnostic de la planification urbaine par l'étude des unités de voisinage en fonction des indicateurs quantitatives, montrent que la mauvaise planification urbaine de la ville nouvelle Ali Mendjeli, pose des multiples problèmes sur le plan spatial, dysfonctionnement et déséquilibre du système urbain.

***CHAPITRE 07:***

***LA HIÉRARCHIE***

***FONCTIONNELLE ET L'AIRE***

***D'INFLUENCE***

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

*«Une ville est un nœud dans un réseau hiérarchique relation, qui est alors définie par sa position Relatif dans des hiérarchies fonctionnelles complexes Travail productif, social et territorial non plus au niveau géographique local, mais au niveau réseau, région ou pays» (PUMAIN et al., 1989).*

**INTRODUCTION:**

Après avoir analysé toutes les données statistiques relatives aux poids démographiques, économiques et aux équipements que contient la ville nouvelle Ali Mendjeli ainsi que leurs répartitions sur les différentes unités de voisinage, ces résultats semblent être insuffisants pour déterminer la fonctionnalité de la ville.

Le contenu de ce chapitre étale à l'analyse du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli à partir de la hiérarchie fonctionnelle et pour ce cela, on utilise la méthode multicritère (AMC) grâce à quatre critères qui sont : les équipements ; activités commerciales de détails ; commerce de gros ; réseau de transport. Son analyse a permis de vérifier l'enclavement et la marginalisation des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli et les variables associées de dysfonctionnement urbain et de déséquilibre du système urbain. La méthode consiste à établir d'abord une classification des unités de voisinage selon chaque critère, puis à définir différents niveaux de synthèse.

Dans un dernier lieu et après avoir synthétisé la hiérarchie fonctionnelle et dégager la pyramide du niveau fonctionnel des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli nous allons procéder à l'identification des aires fonctionnelles de ces derniers en fonction du modèle de Reilly par l'application du logiciel **Arc Gis10.8**.

## **I. LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE DES CENTRES DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI:**

La hiérarchie fonctionnelle doit regrouper des critères et des indicateurs de manière à aboutir à un classement unique et global ; Chaque classe correspond à un nombre de villes d'une certaine taille, caractérisée par l'exercice de fonctions que ne possède pas l'échelon inférieur. Cette hiérarchie correspond à une organisation en niveaux de fonctions distincts (PUMAIN,1996). L'emboîtement de ces niveaux est assuré par le fait qu'un centre de niveau (N) possède toutes les fonctions du niveau inférieur, plus d'autres de portée plus large (CHRISTALLER,1933). Ces niveaux sont d'autant plus élevés que les fonctionnalités sont rares et précieuses.

La hiérarchie fonctionnelle de la ville nouvelle Ali Mendjeli est appréhendée à travers les équipements de tous les types existants, en l'occurrence les activités commerciales de détail, de gros, et de réseau de transport.

La méthode multicritère ABCD consiste d'abord à établir une classification des centres en fonction de chaque critère, puis à définir différents niveaux d'ensembles de centres.

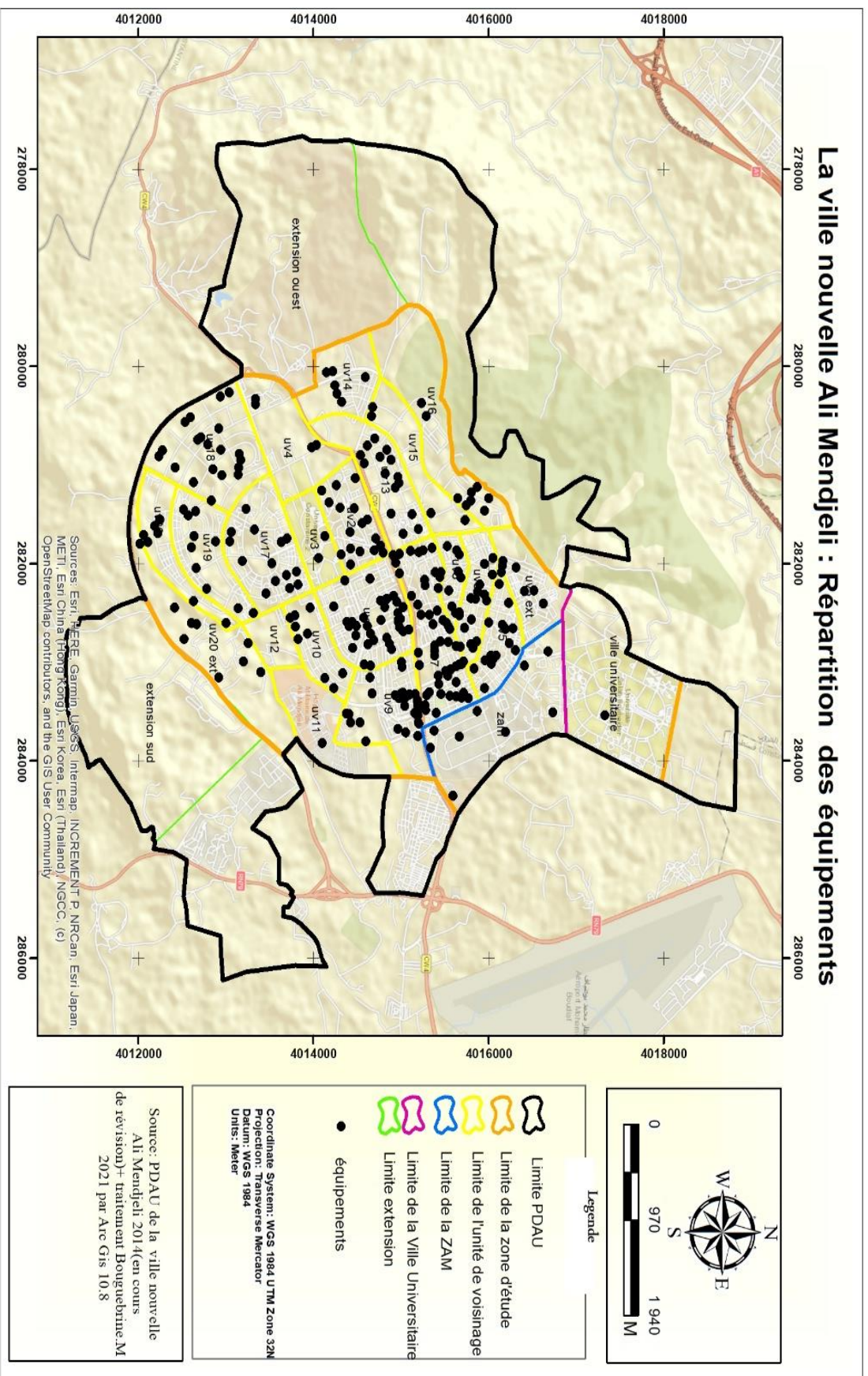
Le principe de la structure organisationnelle et de la hiérarchie conçoivent que chaque niveau hiérarchique contient à la fois des couches supérieures et inférieures (JACOB, 1975).

La détermination du niveau synthétique de chaque entité composante du système fonctionnelle analysé, est généralement liée à la hiérarchisation des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli par rapport à un ensemble de critères distincts et dans notre cas d'étude chaque UV est considéré comme centre.

### **1.1. La ville nouvelle Ali Mendjeli et les équipements: une répartition déséquilibrée**

Selon notre enquête établie en 2020/2021, le nombre d'équipements de la ville nouvelle Ali Mendjeli s'élève à 289, répartis spatialement comme le montre la carte N°7.1.

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**



**Carte N°7. 1: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Répartition des équipements**

**Source : Auteur, 2021**

On trouve que chaque centre est caractérisé par une typologie variée et diversité d'équipement et que cette caractérisation place le centre considéré dans une logique de niveau

La hiérarchie en matière d'équipements se fera selon deux critères:

- 1 / Les équipements indifférenciés ou considérés dans l'absolu.
- 2/ Les équipements pondérés, ou considérés selon leur importance.

Au vu de ces deux critères concernant l'élaboration du niveau synthétique des équipements, on se contente de leur analyse détaillée et d'évoquer le résultat suivant:

### **1.1.1. Les équipements différenciés: un écart quantitatif**

Critère d'équipements indifférenciés : en considérant que tous les équipements ont la même importance, leur évaluation se fera selon leur nombre par district.

Selon la répartition des niveaux des équipements indifférenciés (Tableau N° 7.1), on définit 07 intervalles : (00), (01 à 05), (06 à 10), (11 à 15), (16 à 30), (31 à 40), (plus 40) ; qui représentent les niveaux de 01 à 07.

Concernant le niveau 07, le tableau de la hiérarchie des centres selon le critère d'équipements indifférenciés nous montre **P'UV 07** avec 50 équipements , on trouve deux centres de niveau 06 (**P'UV01, P'UV09**) avec un nombre d'équipements égale de 33, 31, on constate aussi trois centres dans le niveau 05 (**P'UV06, P'UV18, P'UV02**) et le niveau 04(**P'UV13, P'UV17, P'UV05**) et niveau 02 (**P'UV04, P'UV15, P'EXT UV05**). Sept centres dans le niveau 3 (**P'UV19, P'UV08, P'UV16, P'EXT UV20, P'UV10, P'UV20, P'UV14**). On remarque ainsi l'existence des équipements dans **P'UV 12**.



**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Tableau N°7. 1:** La hiérarchie des centres selon le critère d'équipements indifférenciés

<b>INTERVALLES</b>	<b>CENTRE</b>	<b>NOMBRE D'EQUIPEMENTS</b>	<b>CLASSEMENTS</b>	<b>NIVEAU</b>
<b>00</b>	UV 12	00	20	<b>01</b>
<b>01 à 05</b>	EXT UV 05	03	19	<b>02</b>
	UV 15	04	17	
	UV 04	04	17	
<b>06 à 10</b>	UV 14	06	16	<b>03</b>
	UV 20	07	15	
	UV 10	08	14	
	EXT UV 20	09	11	
	UV 16	09	11	
	UV 08	09	11	
	UV 19	10	10	
<b>11 à 15</b>	UV 05	11	09	<b>04</b>
	UV 17	14	07	
	UV 13	14	07	
<b>16 à 30</b>	UV 02	17	06	<b>05</b>
	UV 18	19	04	
	UV 06	19	04	
<b>31 à 40</b>	UV 09	31	03	<b>06</b>
	UV 01	33	02	
<b>PLUS 40</b>	UV 07	50	01	<b>07</b>

Source: Auteur, 2021

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**1.1.2. Les équipements pondérés:**

Critère d'équipements pondérés: ce fait à travers la taille et l'aire d'influence des équipements, qui sera attribué par un coefficient de pondération K, variant de 1 à 5, tout en s'inspirant de la grille d'équipements (ZUCHELLI,1983).

**Tableau N°7. 2:** Évaluation et classement des centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le critère d'équipements pondérés

CENTRE	PONDERATION DES EQUIPEMENTS										TOTAL	
	K=5		K=4		K=3		K=2		K=1			
	Nb	Val	Nb	Val	Nb	Val	Nb	Val	Nb	Val	Nb	Val
UV 01	13	65	07	28	05	15	05	10	03	03	33	154
UV 02	06	30	05	20	03	09	02	04	01	01	17	81
UV 04	/	/	01	04	01	03	01	02	01	01	04	14
UV 05	04	20	02	8	02	06	/	/	03	03	11	48
EXT UV 05	/	/	01	04	01	03	/	/	01	01	03	11
UV 06	07	35	06	24	04	12	01	02	01	01	19	93
UV 07	20	100	15	60	06	18	05	10	04	04	50	242
UV 08	/	/	/	/	03	09	03	06	03	03	09	27
UV 09	10	50	08	32	06	18	03	06	04	04	31	141
UV 10	/	/	/	/	02	06	02	04	04	04	08	22
UV 12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	00	00
UV 13	02	10	05	20	04	12	/	/	03	03	14	59
UV 14	/	/	/	/	02	06	02	04	02	02	06	18
UV 15	/	/	01	04	01	03	01	02	01	01	04	14
UV 16	/	/	/	/	03	09	03	06	03	03	09	27
UV 17	02	10	05	20	04	12	/	/	03	03	14	59
UV 18	07	35	06	24	04	12	01	02	01	01	19	93
UV 19	/	/	03	12	02	06	02	04	03	03	10	35
UV 20	/	/	/	/	01	03	03	06	03	03	07	19
EXT UV 20	/	/	/	/	03	09	03	06	03	03	09	27
Nb : Nombre d'équipements Val : Nombre d'unités de valeur												

Source: Auteur, 2021

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Tableau N°7. 3:** La hiérarchie des centres selon le critère d'équipements pondérés

<b>INTERVALLES</b>	<b>CENTRE</b>	<b>VALEUR</b>	<b>CLASSEMENTS</b>	<b>NIVEAU</b>
<b>0</b>	UV 12	00	20	<b>1</b>
<b>10 à 20</b>	EXT UV 05	11	19	<b>02</b>
	UV 04	14	17	
	UV 15	14	17	
	UV 14	18	16	
	UV 20	19	15	
<b>20 à 40</b>	UV 10	22	14	<b>03</b>
	UV 08	27	11	
	UV 16	27	11	
	EXT UV 20	27	11	
	UV 19	35	10	
<b>40 à 80</b>	UV 05	48	09	<b>04</b>
	UV 13	59	07	
	UV 17	59	07	
<b>80 à 100</b>	UV 02	81	06	<b>05</b>
	UV 06	93	04	
	UV 18	93	04	
<b>100 à 200</b>	UV 01	141	03	<b>06</b>
	UV 09	154	02	
<b>PLUS 200</b>	UV 07	242	01	<b>07</b>

Source: Auteur, 2021

Le tableau «La hiérarchie des centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon le critère d'équipements pondérés » portant le nombre d'unités de valeurs des équipements, calculé selon leurs coefficients de pondération, ainsi que la somme totale tout en suivant l'ordre numérique des centres, nous a servi comme base pour l'élaboration du tableau 7.3 du « niveau des équipements pondérés».

Selon la distribution des niveaux des équipements pondérés (Tableau N° 7.3), 07 intervalles sont définis : (00), (10 à 20), (20 à 40), (40 à 80), (80 à 100), (100 à 200) , ( plus 200); représentent les niveaux de 01 à 07.

Concernant le niveau 07, ce tableau de la hiérarchie des centres selon le critère d'équipements pondérés nous montre **P'UV 07** avec une valeur 242, on trouve deux centres de niveau 06 (**P'UV09, P'UV 01**) avec une valeur d'équipements égale de 154, 141, on constate aussi trois centres dans niveau 05 (**P'UV06, P'UV18, P'UV02**) et le niveau 04(**P'UV13, P'UV17, P'UV05**), cinq centres dans le niveau 03 (**P'UV19, P'EXT UV20, P'UV16, P'UV08, P'UV10**) et niveau 02 (**P'EXT UV 05, P'UV08, P'UV15, P'UV20, P'UV14**). On remarque ainsi l'existence des valeurs équipements dans **P'UV 12**.

### **1.1.3. Le niveau synthétique des équipements: une répartition quantitative et qualitative non équilibrée**

L'application de la grille de la «hiérarchie des niveaux synthétiques selon le critère des équipements» aux différents centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli nous a permis de réaliser un tableau désigné ci-dessous.

A ces «niveaux synthétiques» il s'agit simplement de faire la moyenne des deux niveaux précédents. La répartition de cette moyenne représente les niveaux de 01 à 07.

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Tableau N°7. 4:** La hiérarchie des niveaux synthétiques selon le critère des équipements de la ville nouvelle Ali Mendjeli

CENTRE	MOYENNE M= (EI+EP)/2	CLASSEMENTS	NIVEAU SYNTHETIQUE D'EQUIPEMENTS	NOMBRE DES CENTRES
UV 12	00	20	01	01
EXT UV 05	02	17	02	03
UV 04	02	17		
UV 15	02	17		
UV 14	2,5	15	03	07
UV 20	2,5	15		
UV 10	03	10		
UV 08	03	10		
UV 16	03	10		
EXT UV 20	03	10		
UV 19	03	10		
UV 05	04	07	04	03
UV 13	04	07		
UV 17	04	07		
UV 02	05	04	05	03
UV 06	05	04		
UV 18	05	04		
UV 01	06	02	06	02
UV 09	06	02		
UV 07	07	01	07	01
<b>EI= Equipements indifférenciés</b> <b>EP= Equipements pondérés</b>				

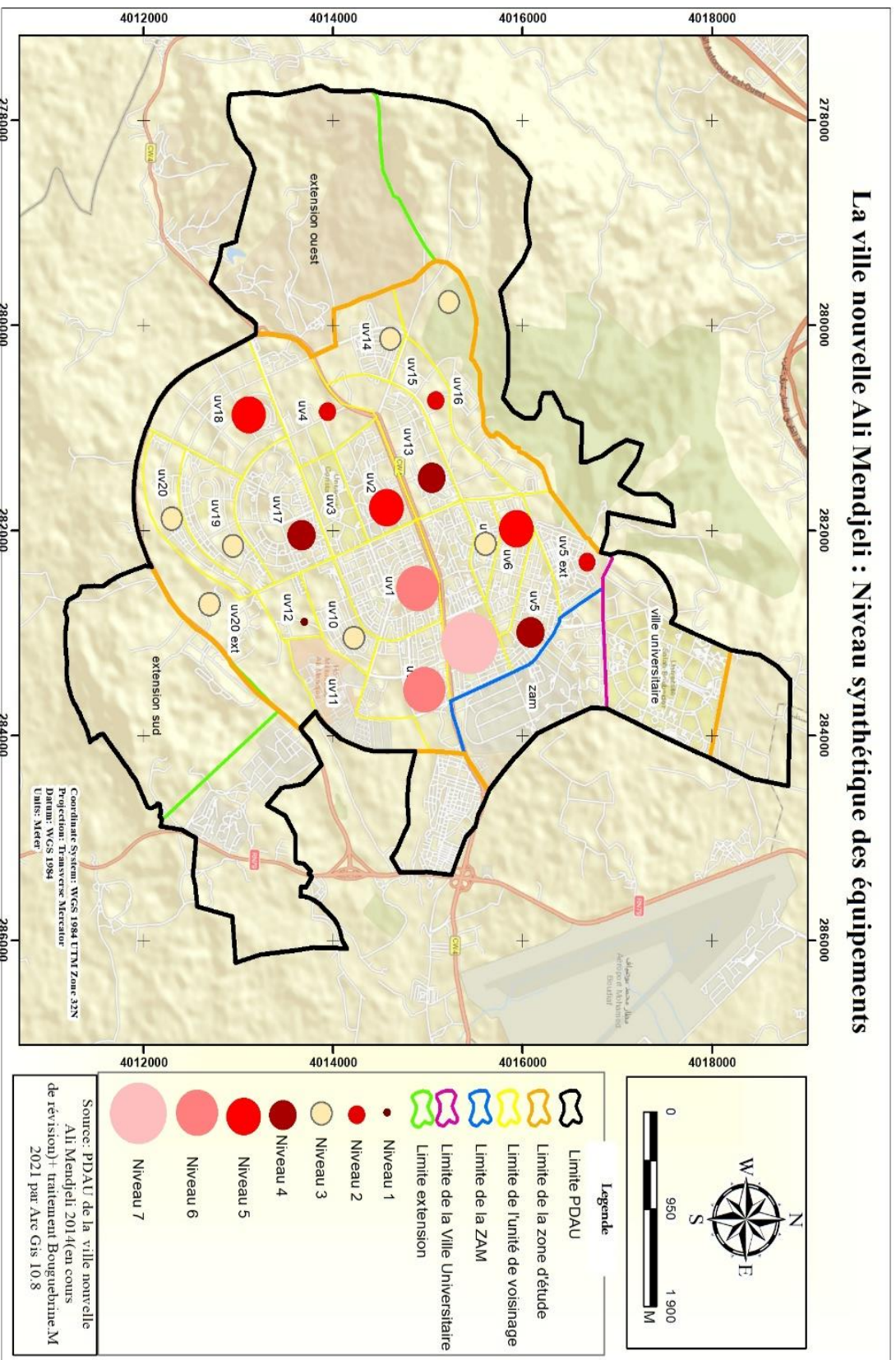
Source: Auteur, 2021

Les résultats recueillis dans le tableau «La hiérarchie des niveaux synthétiques selon le critère des équipements de la ville nouvelle Ali Mendjeli» montrent la primatie de **P'UV07**, puisqu'il est le seul à atteindre le niveau 07. Il est suivi par deux centres de niveau 06, à savoir **P'UV 01** et **P'UV 09**. Alors que le niveau 05 comprend trois centres : **P'UV 18**, **P'UV06**, **P'UV 02**, Trois centres, ce sont **P'UV17**, **P'UV13** et **P'UV05** partagent le niveau 04. Le niveau 03 lui, comprend les sept centres : **P'UV 19**, **P'EXT UV 20**, **P'UV 16**, **P'UV 08**, **P'UV 10**, **P'UV 20**, **P'UV 14**. Arrive ensuite le niveau 2 avec trois centres représentant **P'UV 15**, **P'UV 04** et **P'EXT UV 05**.

On note également la présence d'un pôle unique au niveau 01 (**UV 12**), entraînant une faiblesse de cette répartition et donc le dysfonctionnement du système urbain associé à cette dimension importante.

Le tableau N° 7.4 et la carte N° 7. 2 montrent le déséquilibre dans la répartition des équipements existants dans les unités de voisinage qui composent la ville nouvelle Ali Mendjeli.

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**



**Carte N°7. 2: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique unités de voisinage**

**Source : Auteur ,2021**

### **1.2. La ville nouvelle Ali Mendjeli et les activités commerciales de détail: une centralité commerciale et satisfaction variée**

Le commerce est un éléments important dans la ville car les activités commerciales peuvent participer à l'organisation et l'identité des centres urbains et il structure et module l'intensité urbaine ,les pratiques de mobilité et l'attractivités ,donc le second critère d'analyse sont les activités commerciales de détail (détaillants, commerçants, artisans, restauration etc ..... ) qui parmi un outil de mesure du degré de centralité et qui donne une grille hiérarchique basée sur le nombre de commerces par centre.

La grille hiérarchique contient en tout sept niveaux allant de 01 jusqu'à plus de 1000 Commerces par centre (tableau N° 7.5 ).(Voir annexe n°10) répartis comme suit : le premier niveau contient les centres ayant entre un (01) et cent(100) commerces, le deuxième niveau englobe ceux qui possèdent entre cent(100) et deux cents(200) commerces, le troisième niveau intègre, lui, les centres comptant entre deux cents(200) et trois cent(300) commerces. Arrive ensuite le quatrième niveau où figurent les centres comptabilisant entre trois cents(300) et six cents(600) commerces, le cinquième niveau qui contient les centres possédant entre six cents(600) et huit cents(800) commerces, le sixième niveau regroupe les centres ayant entre huit cents(800) et mille(1000) commerces. Enfin, le septième niveau intègre les centres avec plus de mille (1000) commerces.

D'après les résultats présentés dans le tableau ci-dessous, on remarque que l'UV 06 domine presque absolument le système, avec 1214 établissements commerciaux occupant à eux seuls le niveau 07 dans la hiérarchie des activités commerciales de détail. Aussi on constate un vide bien marqué par l'inexistence de centres de niveau 06. Le niveau 05 est occupé par l'UV 07 comptants entre 600 et 800 commerces, tandis que le niveau 01 est occupé par 07 centres qui possèdent moins de 100 activités commerciales de détail, ce qui explique la fragilité du système urbain.



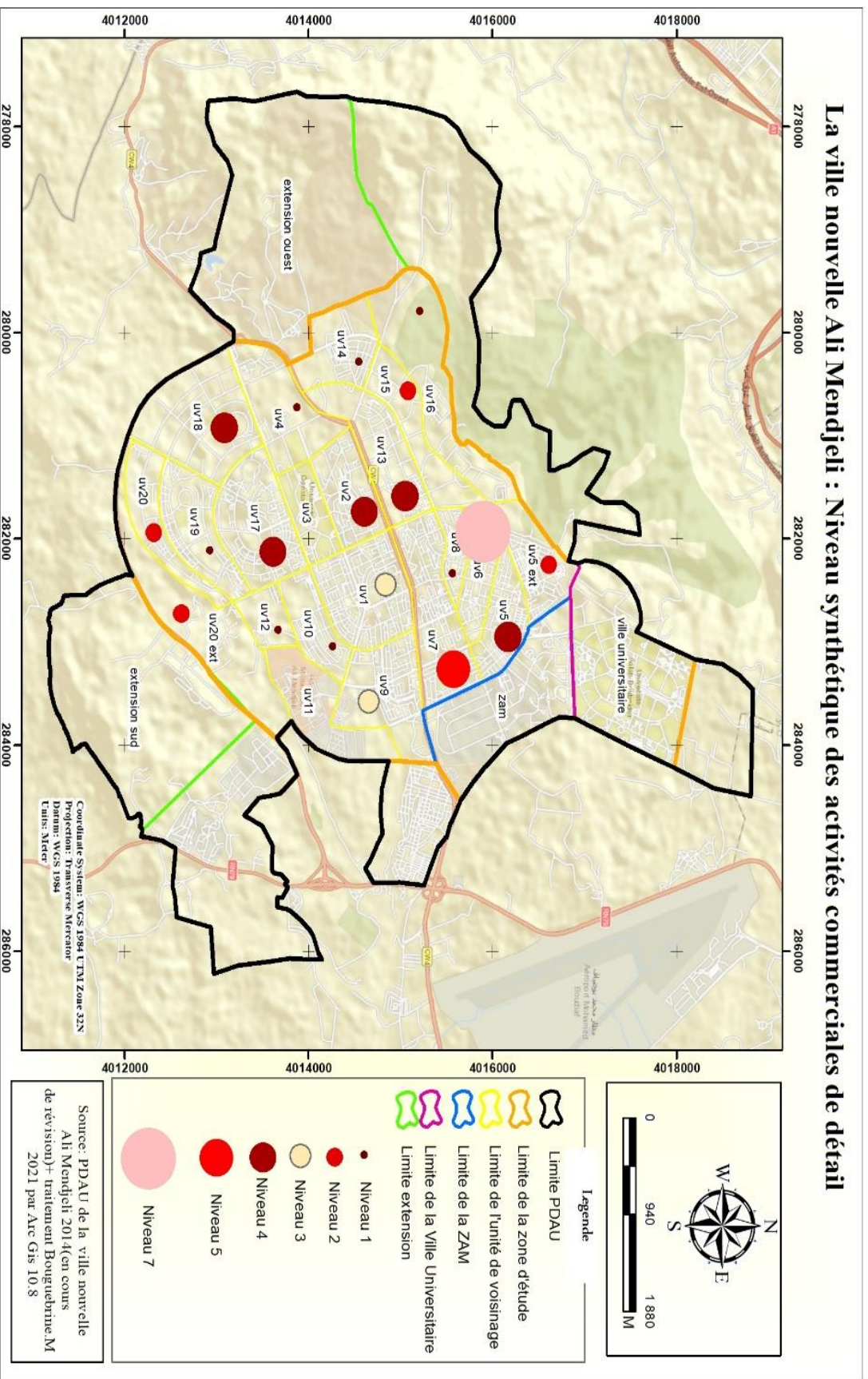
**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Tableau N°7. 5:** La hiérarchie des centres selon le critère des activités commerciales de détails

<b>INTERVALLES COMMERCE DE DETAIL</b>	<b>CENTRE</b>	<b>CLASSEMENTS</b>	<b>NIVEAU</b>	<b>NOMBRE DES CENTRES</b>
<b>01 à 100</b>	UV 04	14	01	07
	UV 08	14		
	UV 10	14		
	UV 12	14		
	UV 14	14		
	UV 16	14		
	UV 19	14		
<b>100 à 200</b>	EXT UV 05	10	02	04
	UV 15	10		
	UV 20	10		
	EXT UV 20	10		
<b>200 à 300</b>	UV 01	08	03	02
	UV 09	08		
<b>300 à 600</b>	UV 02	03	04	05
	UV 05	03		
	UV 13	03		
	UV 17	03		
	UV 18	03		
<b>600 à 800</b>	UV 07	02	05	01
<b>800 à 1000</b>	Néant	00	06	00
<b>Plus 1000</b>	UV 06	01	07	01

Source: Auteur, 2021

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**



**Carte N°7. 3: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique des activités commerciales de détail**

**Source : Auteur ,2021**

## CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE ET L'AIRE D'INFLUENCE

Pour mieux saisir la hiérarchie du commerce de détail il est nécessaire de recourir à l'indice de Davies

### 1.2.1 Indice de Davies (indice d'agglomération):

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 concertation commerciale (BERRY, 1967).

Le but de cet indice d'agglomération permet d'avoir un classement qui s'appuie sur la logique de rareté aussi pour évaluer le poids d'une localité en fonction du poids de chaque activité localisée en regard de son importance dans la ville. il est traduit mathématiquement par:

$$\text{Indice de Davies} = \sum = \frac{\text{Total des établissements de l'activité dans L'UV}}{\text{Total des établissements de l'activité dans la ville}}$$

Les résultats obtenus par l'application de l'Indice de Davies sur l'ensemble des centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli sont présentés dans le tableau (N° 7.6 ).

**Tableau N°7. 6:** La hiérarchie des centres selon Indice de Davies

Centres	Nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples)	Indice de Davies	Rang
UV 06	1214	0,22	01
UV 07	786	0,143	02
UV 18	530	0,096	03
UV 17	514	0,093	04
UV 05	402	0,073	05
UV 13	340	0,061	06
UV 02	307	0,055	07
UV 01	261	0,047	08
UV 09	258	0,046	09
EXT UV 20	154	0,028	10

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

<b>UV 20</b>	134	0,024	11
<b>UV 15</b>	127	0,023	12
<b>EXT UV 05</b>	105	0,019	13
<b>UV 08</b>	92	0,016	14
<b>UV 04</b>	80	0,014	15
<b>UV 16</b>	67	0,012	16
<b>UV 14</b>	66	0,012	16
<b>UV 10</b>	40	0,007	18
<b>UV 19</b>	08	0,001	19
<b>UV 12</b>	08	0,001	19

**Source:** Auteur,2021

Selon l'analyse du tableau ci-dessus qui illustre la hiérarchie des unités de voisinages de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon l'indice de Davies on constate que **l'UV 06** contient la valeur la plus élevée de cet indice 0,22 et que cette valeur renseigne sur la concertation des activités au niveau de cette UV. Elle est suivie par **l'UV07** avec un indice de 0,143, aussi fait remarquable que **l'UV 16** occupe le même rang que **l'UV 14** avec un indice de 0,012. la valeur d'agglomération de **l'UV 19** et **l'UV12** est presque nulle (0,001).

Donc on peut dire que la valeur de l'indice de Davies a diminué à cause de la diminution du nombre des activités, et ce qui valide notre hiérarchie des centres selon le critère des activités commerciales de détails.

### **1.2.2 Indice de Bennison (indice de concertation commerciale):**

Le calcul de cet indice est simple mais exige plus de calcul de celui de Davies. Il tient compte de deux autres indicateurs qui sont : la population localisée à la taille du centre et la population totale comme l'indique la formule suivante.

$$\frac{\text{Total des établissements d'une l'activité dans UV} / \text{Total des établissements de la meme l'activité dans UV}}{\text{Population de L'UV} / \text{Population de la ville}}$$

Cette opération consiste à montrer que si l'offre localisée d'une activité donnée dépasse la demande localisée, il s'agit pertinemment d'une fonction d'excès. Si au contraire, l'offre est inférieure à la demande, on a affaire à une insuffisance

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

d'établissements. Les résultats obtenus par l'application de l'indice de Bennison sur l'ensemble des centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli sont présentés dans le tableau N° 7.7.

**Tableau N°7. 7:** La hiérarchie des centres selon Indice de Bennison

<b>Centres</b>	<b>commerce UV /commerce ville</b>	<b>POP UV /POP ville</b>	<b>Indice de Bennison</b>	<b>Rang</b>
<b>UV 06</b>	0,221	0,044	5,02	01
<b>UV 05</b>	0,073	0,029	2,517	02
<b>UV 04</b>	0,014	0,007	2	03
<b>UV 07</b>	0,143	0,075	1,906	04
<b>UV 02</b>	0,055	0,032	1,718	05
<b>EXT UV 05</b>	0,019	0,017	1,117	06
<b>UV 17</b>	0,093	0,09	1,033	07
<b>UV 13</b>	0,061	0,066	0,924	08
<b>UV 18</b>	0,096	0,12	0,8	09
<b>UV 15</b>	0,023	0,034	0,676	10
<b>UV 09</b>	0,046	0,073	0,63	11
<b>UV 10</b>	0,007	0,012	0,583	12
<b>UV 01</b>	0,047	0,084	0,559	13
<b>UV 12</b>	0,001	0,002	0,5	14
<b>UV 20</b>	0,024	0,05	0,48	15
<b>UV 08</b>	0,016	0,037	0,432	16
<b>UV 14</b>	0,012	0,036	0,333	17
<b>EXT UV 20</b>	0,028	0,087	0,32	18
<b>UV 16</b>	0,012	0,057	0,21	19
<b>UV 19</b>	0,001	0,037	0,027	20

Source: Auteur,2021

Selon l'analyse le tableau ci-dessus qui illustre la hiérarchie des centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli selon l'indice de Bennison, on constate que **P'UV 06** contient la valeur la plus élevée de cet indice 5,02 et que cette valeur relève une forte concentration des établissements commerciaux dans cette UV. Elle est suivie par **P'UV05** avec un indice de 2,517. la valeur d'agglomération de **P'UV 19** est presque nulle 0,027 et occupe la dernière position. Donc on trouve qu'il y a une disparité des valeurs d'un centre à l'autre.

### **1.3. La ville nouvelle Ali Mendjeli et le commerce de gros: une répartition déséquilibrée**

Le troisième critère de cette analyse est basé sur le commerce de gros qui est un lieu important de coordination verticale dans la chaîne de commercialisation. Ce niveau synthétique s'agit de classer les centres selon le nombre de grossistes, et selon une grille hiérarchique que nous avons réalisée au préalable.

La grille hiérarchique établie sur la base d'une récapitulation des niveaux relatifs aux sept niveaux allant de 00 jusqu'à plus de 30 Commerces de gros par centre (tableau N° 7.8 ).(Voir annexe n°10) répartis comme suit : le premier niveau contient les centres ayant zéro(0) grossistes, le deuxième niveau englobe ceux qui possèdent entre un(01) et deux (02) grossistes, le troisième niveau intègre, lui, les centres comptant entre quatre(04) et sept (07) grossistes. Arrive ensuite le quatrième niveau où figurent les centres comptabilisant entre huit (08) et onze (11) grossistes, le cinquième niveau qui contient les centres possédant entre douze(12) et quinze(15) grossistes, le sixième niveau regroupe les centres ayant entre seize(16) et dix-neuf (19) grossistes. Enfin, le septième niveau intègre les centres ayant entre vingt(20) et trente(30) grossistes.

A travers la grille ci-dessous (tableau N° 7.8) qui permet une classification des centres par niveaux hiérarchiques, nous avons pu classer les grossistes de la ville nouvelle Ali Mendjeli en sept niveaux.

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Tableau N°7. 8: La hiérarchie des centres selon le commerce de gros**

<b>INTERVALLES COMMERCE DE GROS</b>	<b>CENTRE</b>	<b>CLASSEMENTS</b>	<b>NIVEAU</b>	<b>NOMBRE DES CENTRES</b>
<b>00</b>	UV01	12	01	09
	UV 04	12		
	UV 06	12		
	UV 08	12		
	UV 14	12		
	UV 15	12		
	UV 19	12		
	UV 20	12		
	EXT UV 20	12		
<b>01 à 03</b>	UV 02	05	02	07
	UV 09	05		
	UV 12	05		
	UV 13	05		
	UV 16	05		
	UV 17	05		
	UV 18	05		
<b>04 à 07</b>	UV 05	03	03	02
	EXT UV 05	03		
<b>08 à 11</b>	Néant	00	04	00
<b>12 à 15</b>	UV 10	02	05	01
<b>16 à 19</b>	Néant	00	06	00
<b>20 à 30</b>	UV 07	01	07	01

Source: Auteur, 2021

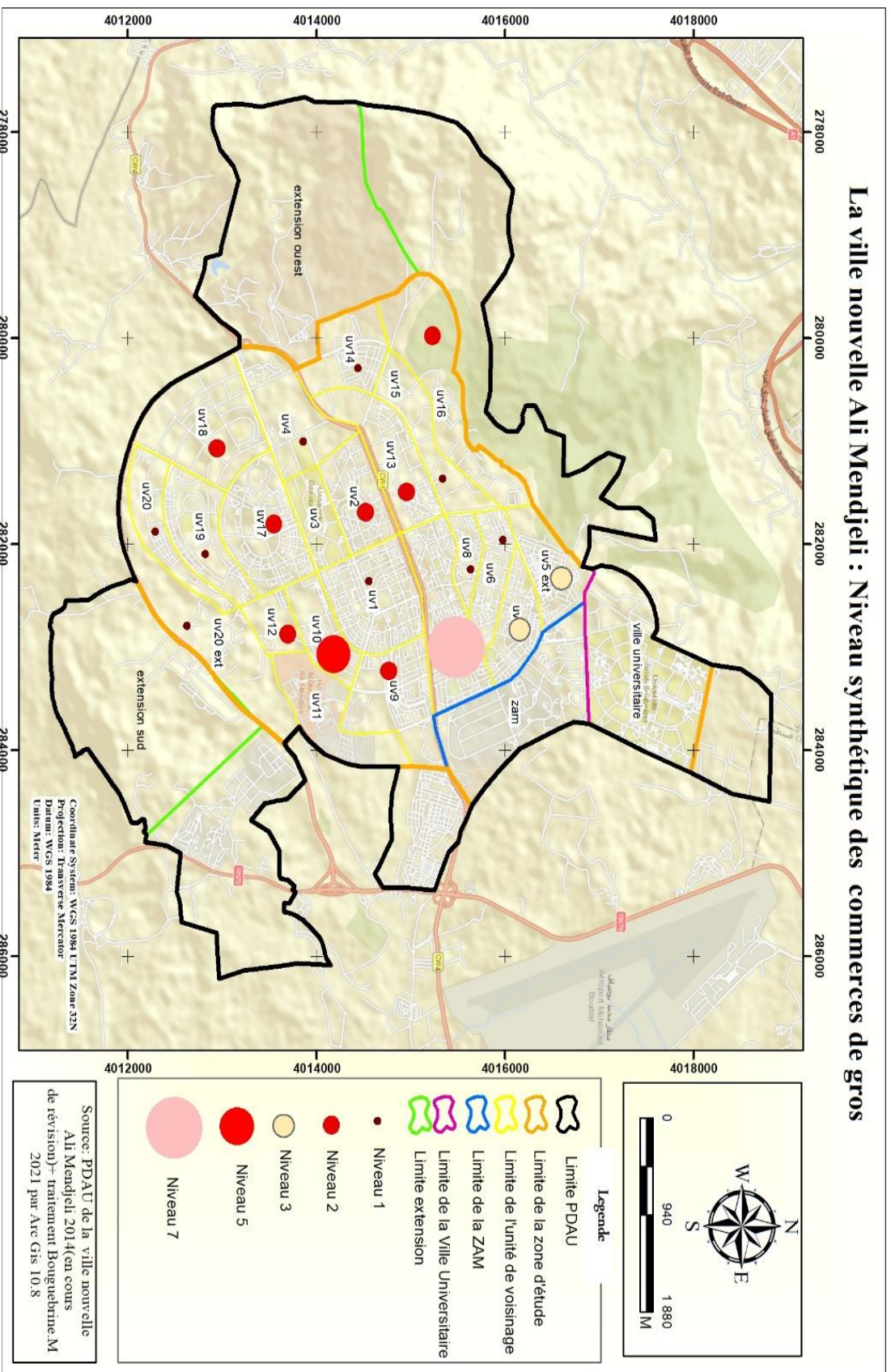
Selon la hiérarchie des centres à partir du commerce de gros, Nous avons également remarqué la domination quasi absolue du système par le centre UV 07 qui totalise à lui seul 30 commerces et occupe le niveau 07. Suivi par **P'UV 10** au niveau 05, ce qui permet le constat de l'inexistence des centres au niveau 06 qui ont entre 16 et 19 commerces de gros, et au niveau 04 qui ont entre 08 et 11 commerces de gros.

On constate aussi que le nombre des centres dans le niveau 01 qui ont zéro commerce de gros sont 09 centres (**P'UV 01, P'UV 04, P'UV 06, P'UV 14, P'UV 15, P'UV 19, P'UV 20, P'EXT UV 20**), et le niveau 02 qui ont entre 01 et 03 commerces de gros contient 07 centres (**P'UV 02, P'UV 09, P'UV 12, P'UV 13, P'UV 16, P'UV 17, P'UV 18**) donc les deux premiers niveaux presque égalent en nombre de centre.

Ce qui explique la mauvaise distribution de commerce de gros et l'absence totale dans 50 % des centres, aussi justifie la faiblesse du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli.



**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**



**Carte N°7. 4:** La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique des commerces de gros

**Source :** Auteur .2021

#### **1.4. La ville nouvelle Ali Mendjeli et le réseau de transport: une faiblesse de liaison**

Le quatrième critère de cette analyse est fondé sur la hiérarchie des centres selon le réseau de transport. La grille hiérarchique est basée sur le nombre d'opérateurs par centre. Sept niveaux, de 00 à plus de 50 opérateurs par centre (Tableau N°7.9). (voir annexe n°10)

D'après la grille ci-dessous (tableau N°7.9) qui permettent une classification des centres par niveaux hiérarchiques de réseau de transport on constate que **P'UV 07** est liée avec les autres centres qui composent la ville nouvelle Ali Mendjeli par les opérateurs de transport, et ce qui la place seule au niveau 07 avec un nombre de 70 opérateurs, suivi par **P'UV 01** au niveau 05 avec un nombre de 30 opérateurs, on trouve aussi qu'aucun centre n'est au niveau 06.

On constate aussi que le nombre des centres dans les niveaux 01 est presque 75% du centre total (**P'UV02, P'UV 04, P'UV 05, P'EXT UV 05, P'UV 06, P'UV 08, P'UV 09, P'UV 10, P'UV 12, P'UV 13, P'UV 14, P'UV 15, P'UV 17, P'EXT UV 20**) qui ne contiennent aucun opérateur.

Ce qui s'explique par la faiblesse de liaison de réseau de transport et l'absence totale dans 70 % des centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

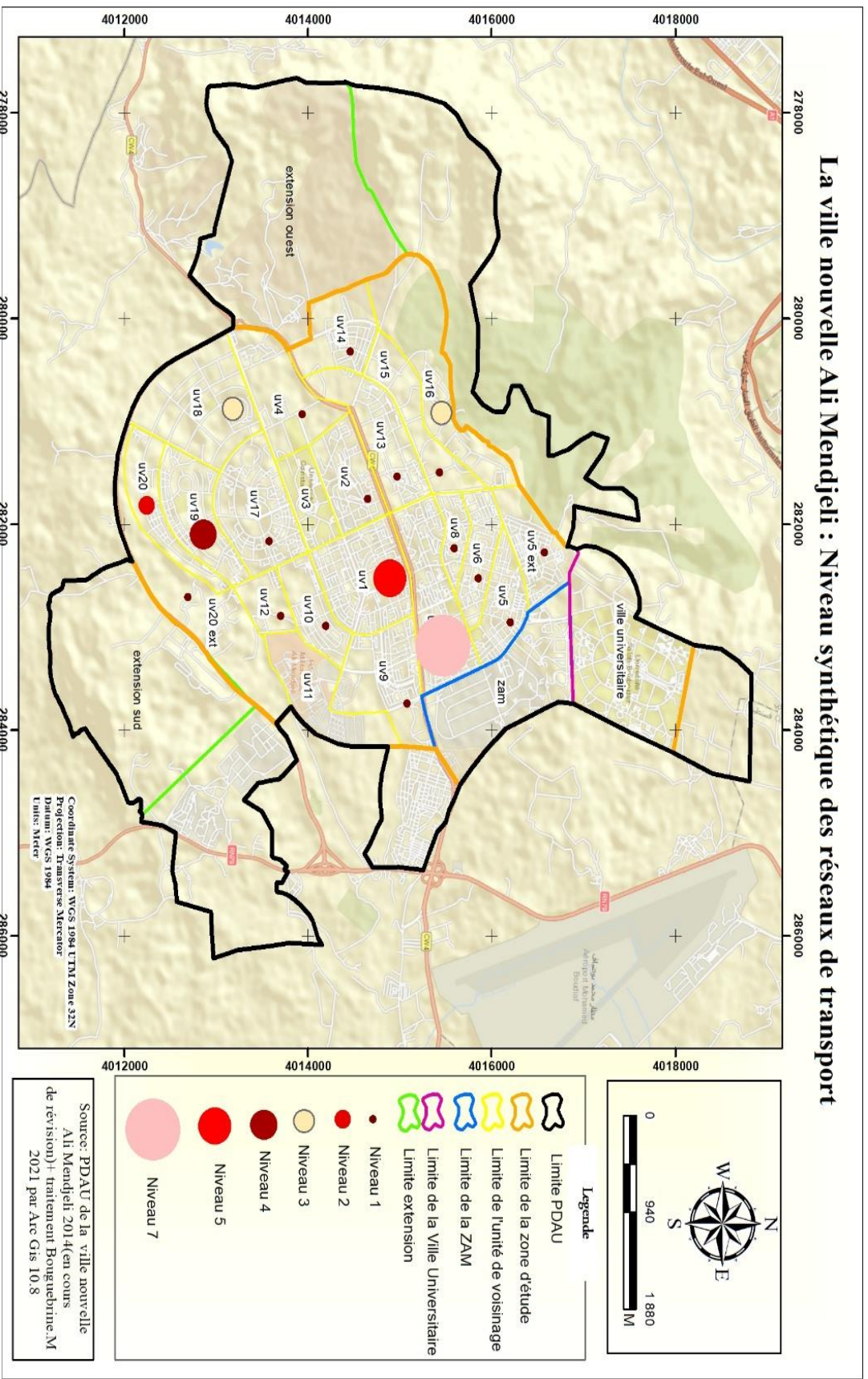
**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Tableau N°7. 9: La hiérarchie des centres selon le réseau de transport**

<b>INTERVALLES D'OPERATEUR</b>	<b>CENTRE</b>	<b>CLASSEMENTS</b>	<b>NIVEAU SYNTHETIQUE D'OPERATEUR</b>	<b>NOMBRE DES CENTRES</b>
<b>00</b>	UV02	07	<b>01</b>	<b>14</b>
	UV 04	07		
	UV 05	07		
	EXT UV 05	07		
	UV 06	07		
	UV 08	07		
	UV 09	07		
	UV 10	07		
	UV 12	07		
	UV 13	07		
	UV 14	07		
	UV 15	07		
	UV 17	07		
	EXT UV 20	07		
<b>01 à 06</b>	UV 20	06	<b>02</b>	<b>01</b>
<b>07 à 10</b>	UV16	04	<b>03</b>	<b>02</b>
	UV 18	04		
<b>10 à 20</b>	UV 19	03	<b>04</b>	<b>01</b>
<b>20 à 30</b>	UV01	02	<b>05</b>	<b>01</b>
<b>30 à 50</b>	Néant	00	<b>06</b>	<b>00</b>
<b>Plus 50</b>	UV 07	01	<b>07</b>	<b>01</b>

Source: Auteur,2021

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**



**Carte N°7. 5: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Niveau synthétique des réseaux de transport**

**Source : Auteur .2021**

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**1.5. La hiérarchie fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli:  
dysfonctionnement et déséquilibre**

Les différentes hiérarchisations que nous avons réalisées auparavant par la superposition des niveaux correspondant à chaque critère analysé (**A**: équipements ; **B**: activités commerciales de détails ; **C**: commerce de gros ; **D**: réseau de transport.) nous ont permis de réaliser une synthèse de tous ces classements et de dégager un niveau de classement moyen pour chaque centre (voir tableau synoptique N° 7.10 ci-dessous).

Le rapport de la somme des niveaux au nombre de niveaux permet la synthèse des niveaux fonctionnels

**Tableau N°7. 10:** Hiérarchie fonctionnelle des centres par niveau

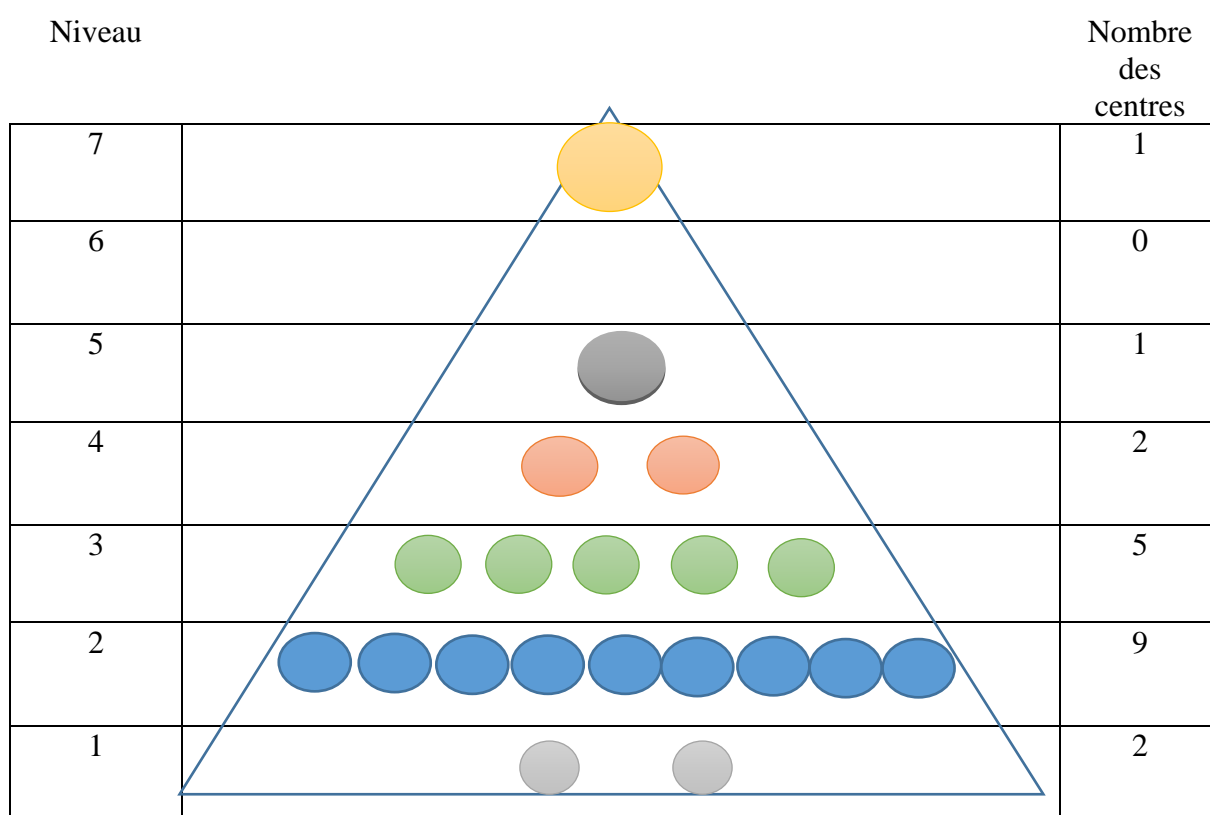
TABLEAU SYNOPTIQUE							
CENTRE	A	B	C	D	TOT	NIVEAU	Nbrs Des centres
UV 12	01	01	02	01	05	01	02
UV 04	02	01	01	01	05	01	
UV 08	03	01	01	01	06	02	09
UV 14	03	01	01	01	06	02	
UV 15	02	02	01	01	06	02	
EXT UV 20	03	02	01	01	07	02	
UV 20	03	02	01	02	08	02	
EXT UV 05	02	02	03	01	08	02	
UV 16	03	01	02	03	09	02	
UV 19	03	01	01	04	09	02	
UV 10	03	01	05	01	10	02	
UV 17	04	04	02	01	11	03	05
UV 13	04	04	02	01	11	03	
UV 09	06	03	02	01	12	03	

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

<b>UV 05</b>	04	04	03	01	12	03	
<b>UV 02</b>	05	04	02	01	12	03	
<b>UV 18</b>	05	04	02	03	14	04	02
<b>UV 06</b>	05	07	01	01	14	04	
<b>UV 01</b>	06	03	01	05	15	05	01
<b>UV 07</b>	07	05	07	07	26	07	01

**Source:** Auteur,2021

Cette analyse systématique multicritères a donné une classification qui se présente sous forme de pyramide par des niveaux synthétiques (voir figure N° 7.1 ci-dessous)



**Figure N°7. 1:** Pyramide du niveau fonctionnel des centres de la ville nouvelle Ali Mendjeli

**Source:** Auteur,2021

Le modèle pyramidal théorique de ce système fonctionnel montre que: **UV 07** est l'espace central de la nouvelle ville Ali Mendjeli, et le centre d'attraction d'excellence qui dynamise l'espace. Comme il montre le niveau 06 sans aucun centre. Pour le cinquième niveau, il n'y a qu'un seul centre (**UV 01**). Au niveau 04 il y a deux centres (**UV 06 et UV 18**). Concernant les cinq centres du niveau 03, ils représentent (**UV 02, UV 05,**

## *CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE ET L'AIRE D'INFLUENCE*

---

**P'UV 09, P'UV 13, P'UV 17).** Sur la deuxième niveau, additionnant le plus de centres, neuf centres apparaissent (**P'UV 08, P'UV 14, P'UV 15, P'EXT UV 20, P'UV 20, P'EXT UV 05, P'UV 16, P'UV 19, P'UV 10**).

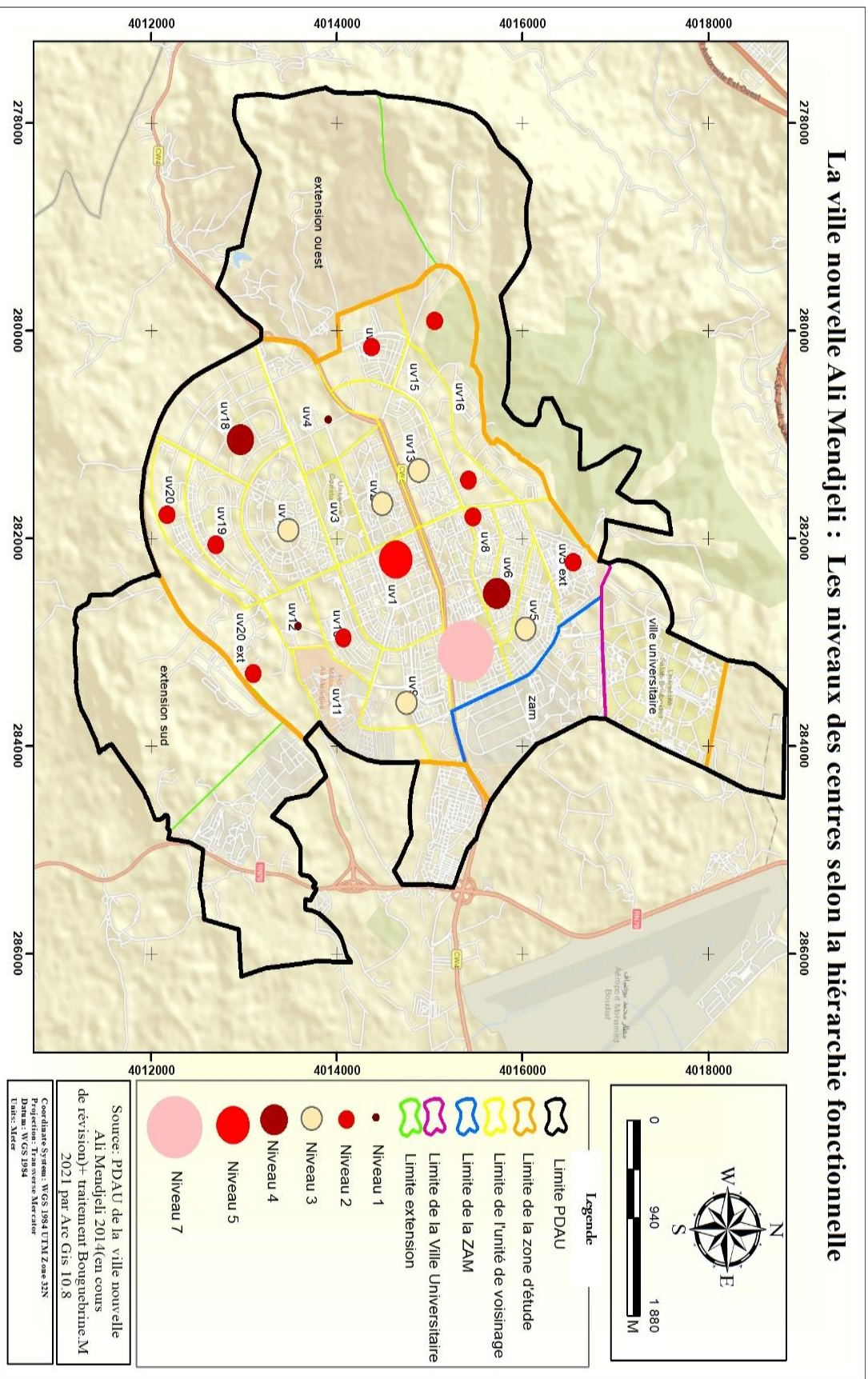
Enfin, le premier niveau contient deux centres (**UV12 et UV04**), représentant la mauvaise répartition fonctionnelle des établissements humains dans l'espace.

A partir de ce qui est analysé et à travers la pyramide des centres classés par niveau, nous pouvons identifier six faits importants:

- ✓ La domination presque absolue du système par l'UV 06 selon le critère du commerce de détail qui totalise à lui seul 1214 établissements commerciaux;
- ✓ Le rang et le rôle de l'UV 07 dans le système urbain selon les critères: équipements, commerce de gros et réseau de transport;
- ✓ le niveau qu'elle occupe l'UV 07 dans la hiérarchie fonctionnelle reflète son importance dans son système;
- ✓ une faiblesse de liaison entre les unités de voisinage par les moyens de transport;
- ✓ Une cassure entre les niveaux 07 et 05 marqué par l'absence des centres du niveau 06;
- ✓ Le déséquilibre pyramidal du système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**La ville nouvelle Ali Mendjeli : Les niveaux des centres selon la hiérarchie fonctionnelle**



**Carte N°7. 6: La ville nouvelle Ali Mendjeli: Les niveaux des centres selon la hiérarchie fonctionnelle**

**Source : Auteur .2021**



## **II. LES AIRES FONCTIONNELLES DE LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI:**

Après avoir analysé et synthétisé la hiérarchie fonctionnelle de la ville nouvelle Ali Mendjeli à partir de l'utilisation du modèle multicritères, elle a dégagé une seule unité de voisinage (centre) dans le niveau supérieur (niveau 7) et qui l'UV07.

Ce qui s'explique pour choisir cette unité de voisinage afin d'identifier l'influence qu'exerce sur les autres unités de voisinage inférieures et le comparer à l'actuel découpage administratif proposé dans le PDAU avec les limites fonctionnelles. Nous allons donc procéder à l'identification des aires fonctionnelles de ce dernier en appliquant le logiciel **Arc Gis10.8**.

### **2.1 Attractivité de l'UV07: Détermination de l'aire d'influence**

Dans le but de mesurer l'étendue fonctionnelle exercée par chacun des éléments structurants ponctuels sur leurs environnements immédiats, l'aménagement et l'urbanisme disposent d'une panoplie d'outils à même de vérifier l'influence de chaque centre plus ou moins important sur les autres centres de moindre importance.

La définition des aires d'influence revient à décrire la situation de chaque centre par rapport aux autres centres. L'un des modèles les plus usités pour déterminer avec précision des aires fonctionnelles est celui de REILLY.

L'analyse du système urbain en fonction du modèle de Reilly a démontré que l'influence augmente avec le poids et diminue une fois que la distance reliant le centre augmente.

Pour définir les frontières d'aire d'influence d'un centre urbain et déterminer le point d'équilibre (Breaking point) (**ZIA**), on a fait appel à la formule de de Converse qui permet facilement définir le point de partage de la population entre deux villes (**A** et **B**) de taille (**PA** et **PB**) en utilisant la formule suivante :

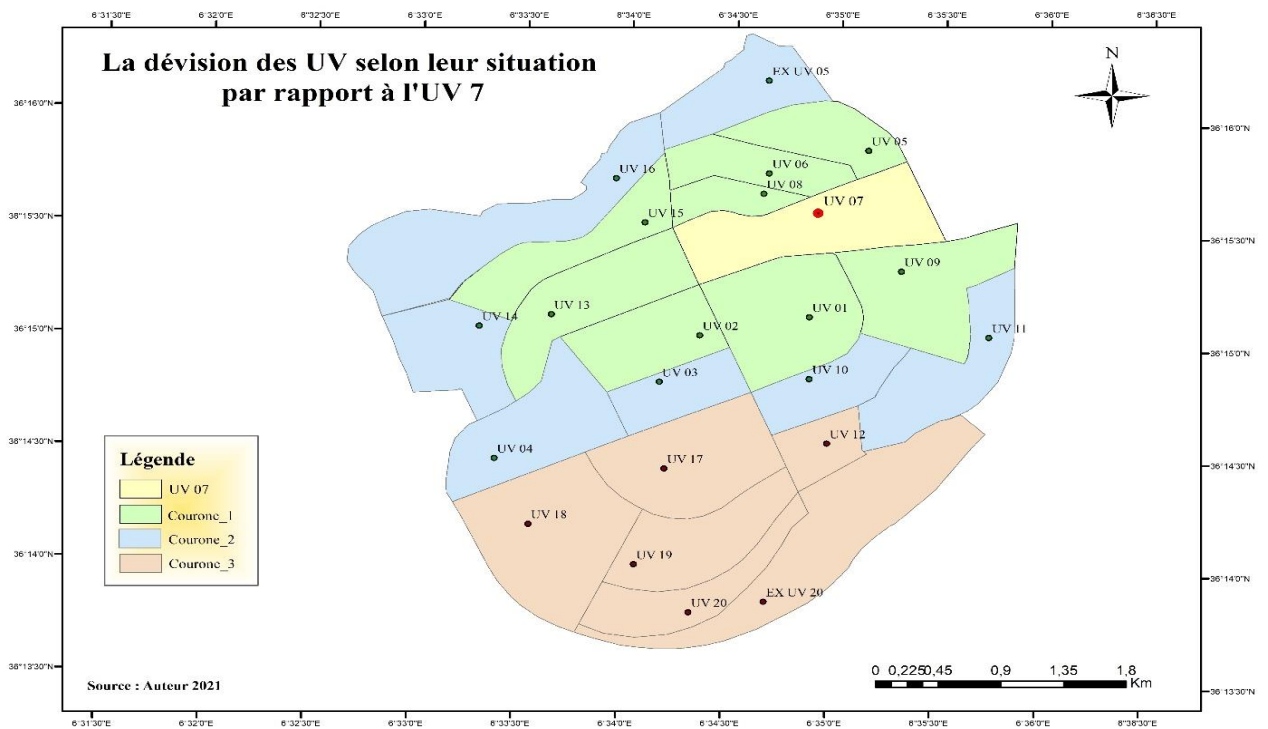
$$ZIA = \frac{DAB}{1 + \sqrt{\frac{PA}{PB}}}$$

## CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE ET L'AIRE D'INFLUENCE

Pour déterminer l'aire d'influence (la zone de chalandise) de l'UV07 par rapport à tous les centres des unités de voisinages de la ville nouvelle Ali Mendjeli, En premier lieu, on a défini la distance entre le centre de l'unité de voisinage 07 et les centres des unités de voisinage limitrophes. Cette distance a été fournie par Google Maps et représente la distance la plus courte.

En second lieu, on a calculé, avec l'application de la formule de Converse, la frontière de l'aire d'influence du centre de l'UV 07 avec ceux des unités de voisinage limitrophes. Et finalement, on a relié tous les points obtenus pour définir le périmètre de l'aire d'influence.

On a divisé les unités de voisinage de la ville de la ville en trois (03) secteurs (Corone) sur la base de leurs emplacements géographiques par rapport à l'UV 07, comme il est indiqué dans la carte ci-dessous :



**Carte N°7. 7:** La division des unités de voisinages selon leur situation par rapport à l'UV 07

**Source:** Auteur,2021

En utilisant la même formule du modèle de Reilly, nous avons calculé les distances sur lesquelles l'UV 07 influe tableau par la suite, on a relié les points obtenus pour tracer le périmètre de la zone d'influence.

**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Tableau N°7. 11:** Les distances entre l'UV07 et les autres unités de voisinage et les distances d'influence de l'UV07 sur chaque centre d'unité de voisinage

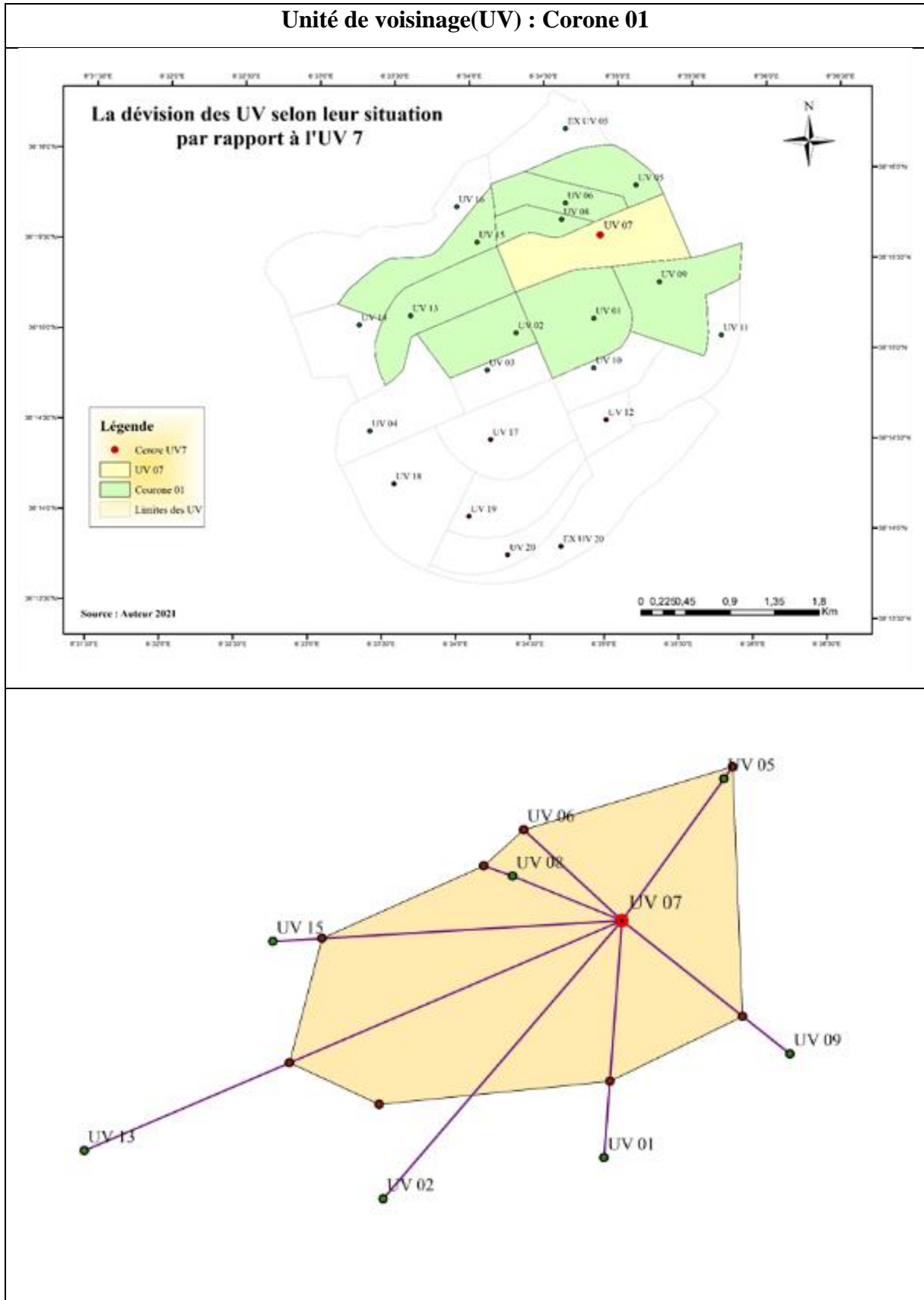
<b>UV</b>	<b>Population</b>	<b>UV limitrophe</b>	<b>Population</b>	<b>Distance (km)</b>	<b>Temps (min)</b>	<b>Racine P/P</b>	<b>Z. Influence</b>
<b>UV 07</b>	25 865	UV 01	29155	1,2	3	2,06	<b>0,58</b>
	25 865	UV 02	11220	1,8	5	1,66	<b>1,09</b>
	25 865	UV 03	0	2,5	7	1,00	<b>2,50</b>
	25 865	UV 04	2700	3,7	6	1,32	<b>2,80</b>
	25 865	UV 05	10210	1,1	3	1,63	<b>0,68</b>
	25 865	EX UV 05	6075	1,8	7	1,48	<b>1,21</b>
	25 865	UV 06	15185	0,85	3	1,77	<b>0,48</b>
	25 865	UV 08	12985	0,9	3	1,71	<b>0,53</b>
	25 865	UV 09	25370	1,1	3	1,99	<b>0,55</b>
	25 865	UV 10	4435	1,6	5	1,41	<b>1,13</b>
	25 865	UV 11	1950	2,4	7	1,27	<b>1,88</b>
	25 865	UV 12	895	2,6	7	1,19	<b>2,19</b>
	25 865	UV 13	22690	2,5	5	1,94	<b>1,29</b>
	25 865	UV 14	12500	3	7	1,70	<b>1,77</b>
	25 865	UV 15	11810	1,8	5	1,68	<b>1,07</b>
	25 865	UV 16	19695	2,8	7	1,87	<b>1,50</b>
	25 865	UV 17	30990	3,1	8	2,09	<b>1,48</b>
	25 865	UV 18	41530	4,3	8	2,27	<b>1,90</b>
	25 865	UV 19	12730	4,4	10	1,70	<b>2,59</b>
	25 865	UV 20	17455	4,5	10	1,82	<b>2,47</b>
25 865	Ex UV 20	30050	4	9	2,08	<b>1,93</b>	

**Source:** Auteur,2021

Selon ces graphes, on peut clairement voir l'importante d'influence de l'UV07 sur toutes les unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli, et ce qui montre que le système est dominé par cette unité de voisinage.

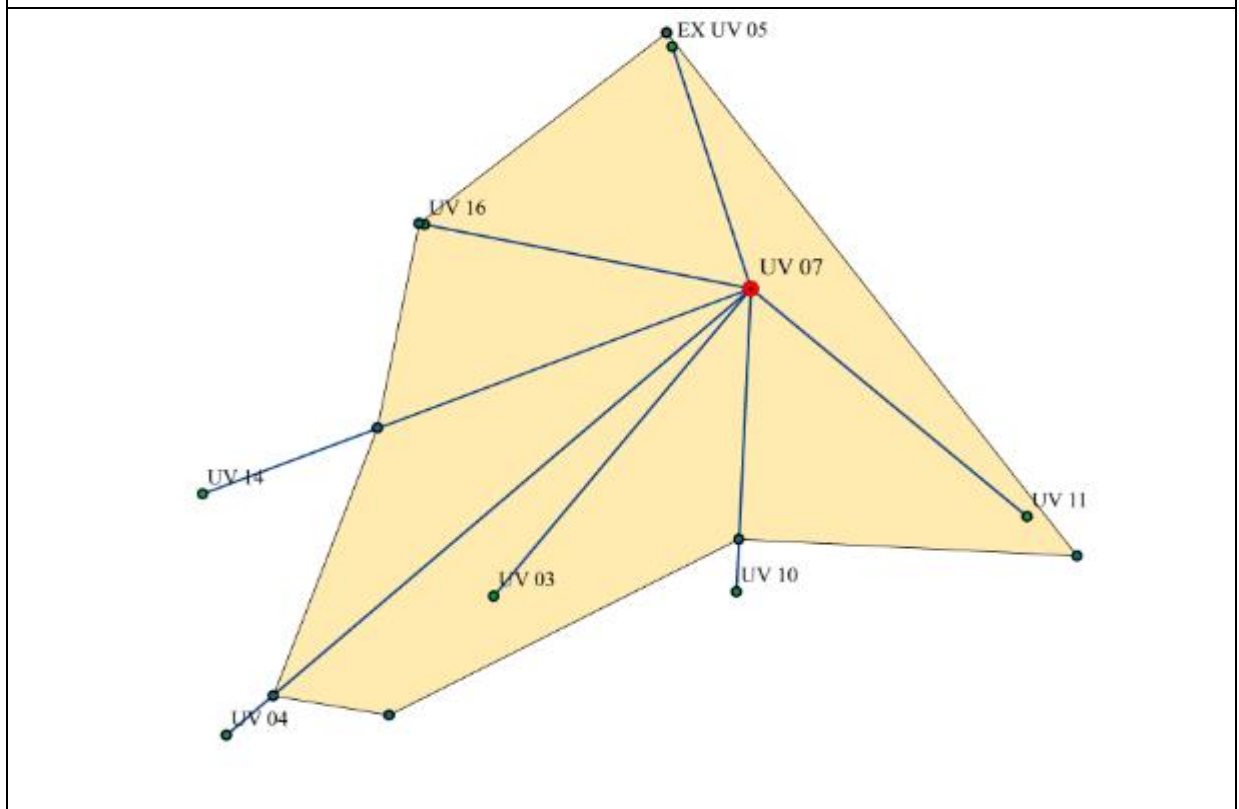
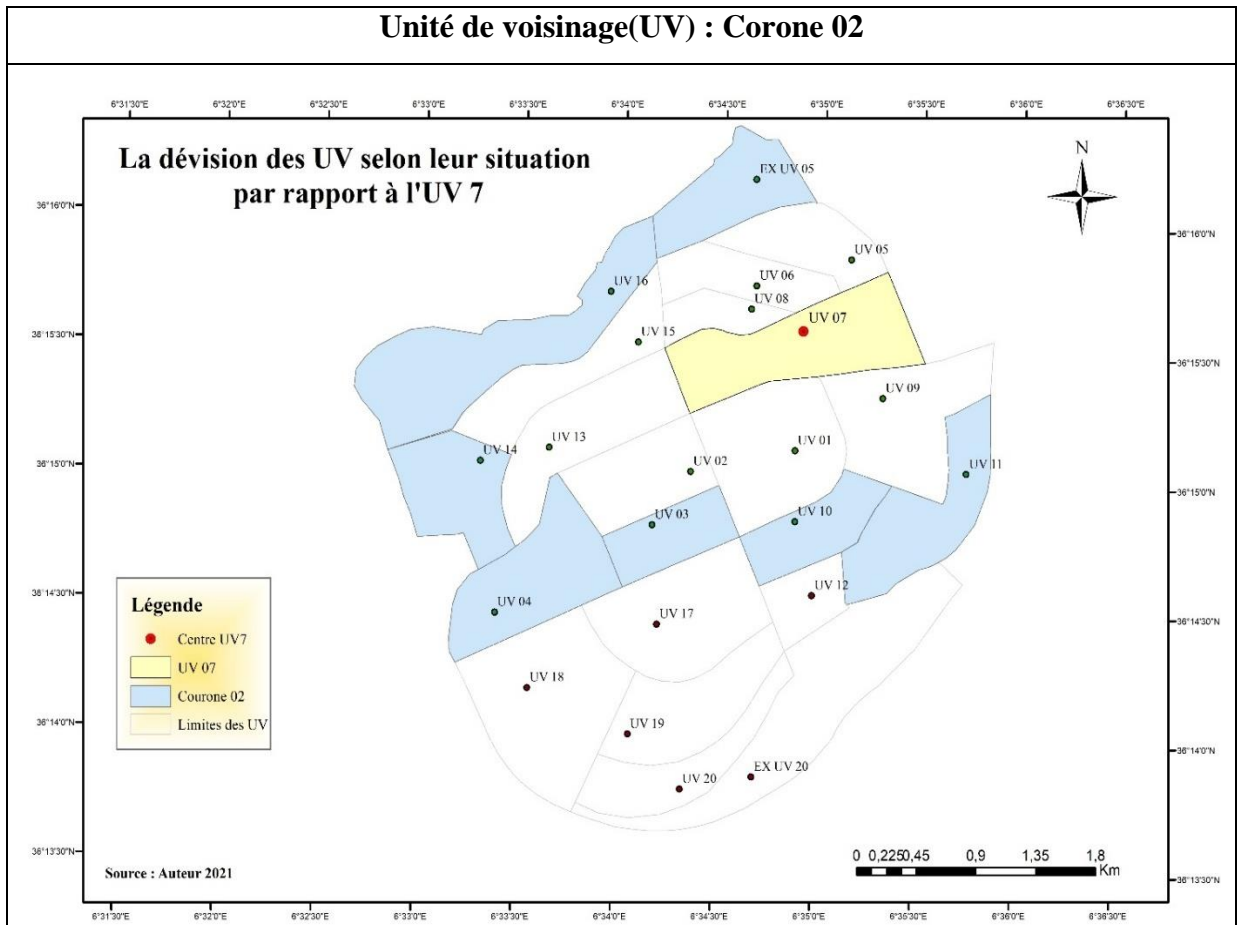
**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Tableau N°7. 12: Les limites de l'aire d'influence partielles de l'UV07**



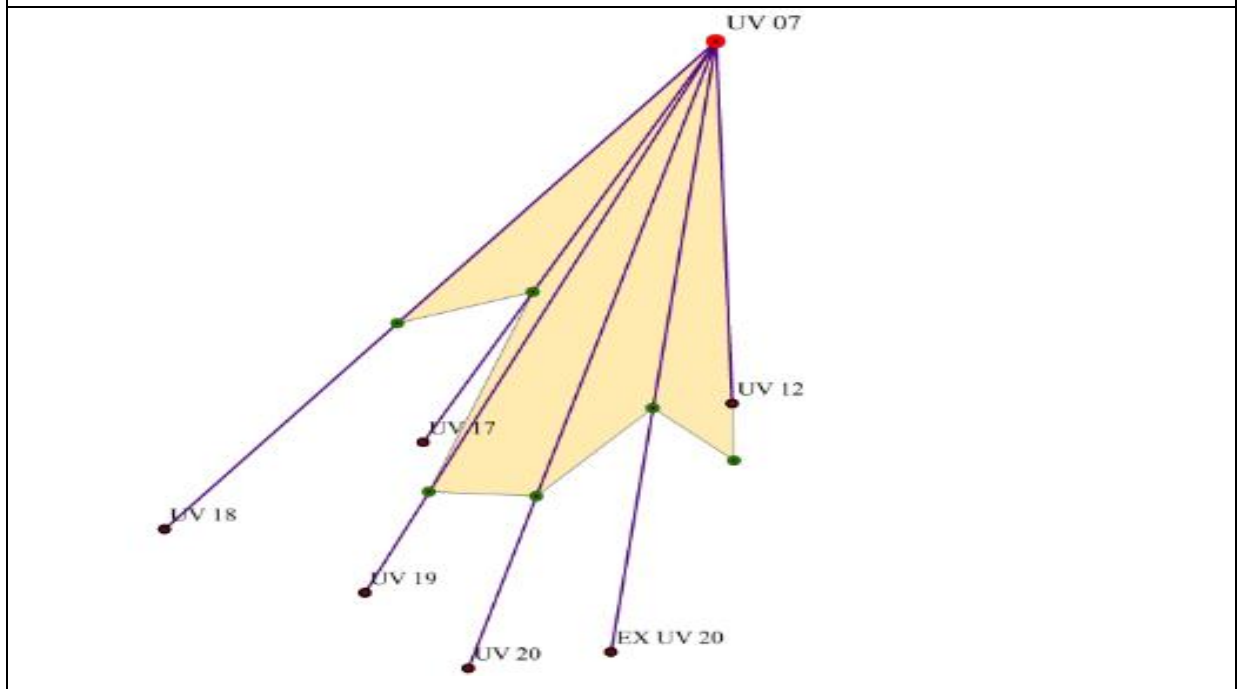
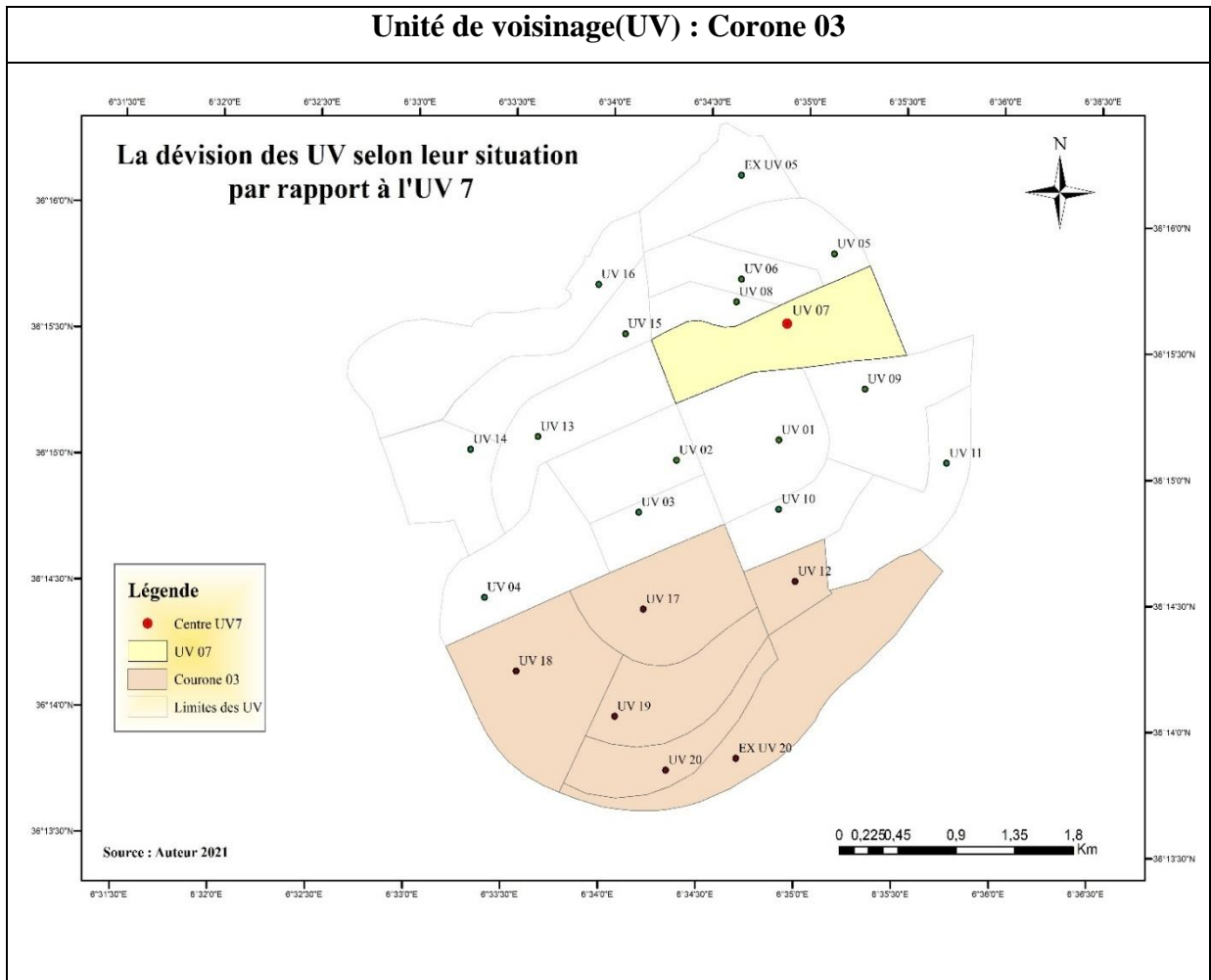
**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Unité de voisinage(UV) : Corone 02**



**CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE  
ET L'AIRE D'INFLUENCE**

**Unité de voisinage(UV) : Corone 03**

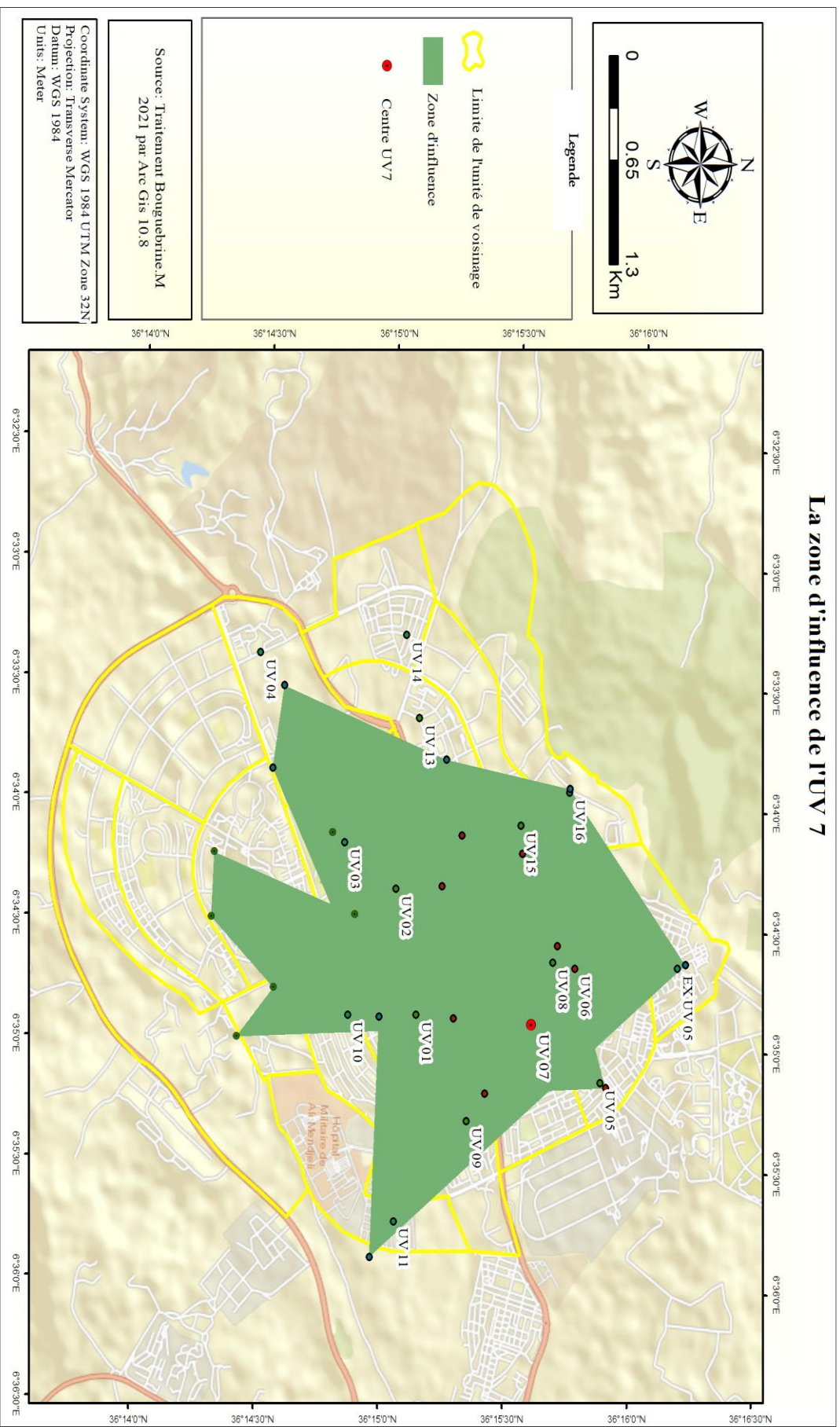


Source: Auteur,2021

La superposition des sous zones ,nous donne la zone d'influence totale de **P'UV 07** par rapport au système la ville nouvelle Ali Mendjeli comme l'indique la carte suivante.

D'après la carte ci-dessous, on peut constater que l'aire d'influence de **P'UV07** couvre une vaste surface située dans la partie Nord-Est de la ville nouvelle Ali Mendjeli, où se trouve la plupart des établissements humains, concentration des commerces et les fortes densités. Il y a même certaines unités de voisinage qui sont totalement couvertes par cette zone dont **P'UV01, P'UV02, P'UV03, P'UV06, P'UV05, P'EXT UV05, P'UV08, P'UV09, P'UV11** et **P'UV15**. Alors que six unités de voisinages sont partiellement couvertes **P'UV04, P'UV 10, P'UV12, P'UV17, P'UV13** et **P'UV16**. Alors que les unités de voisinage dans la partie Sud de la ville nouvelle Ali Mendjeli sont isolées par rapport à l'influence de de **P'UV07** qui sont : **P'UV14, P'UV18, P'UV19, P'UV20, P'EXT UV20**.

# CHAPITRE 07: LA HIÉRARCHIE FONCTIONNELLE ET L'AIRE D'INFLUENCE



Carte N°7. 8: Les limites fonctionnelles de l'UV07 sur le système la ville nouvelle Ali Mendjeli.

Source : Auteur ,2021



**CONCLUSION:**

L'analyse fonctionnelle s'impose que ce soit au niveau urbain ou rural. La hiérarchie a été mise en évidence en 1933 par le géographe Walter Christaller dans son ouvrage sur la théorie des places centrales en Allemagne du Sud. Les critères de hiérarchie urbaine reposent à la fois sur l'importance de la population et sur les fonctions administratives, économiques, culturelles, ... des villes. Il s'ensuit une structuration hiérarchique pyramidale et des niveaux hiérarchiques distincts.

La hiérarchie fonctionnelle de la ville nouvelle d'Ali Mendjeli s'obtient à travers l'ensemble des critères (équipements, commerce de détail, commerce de gros et réseau de transport) qui permettent de la hiérarchisation synthétique de chaque unité de voisinage dans le système urbain considéré.

Le modèle pyramidal théorique du système fonctionnel d'Ali Mendjeli montre l'existence de dysfonctionnements urbains, se traduisant par une répartition inégale et aléatoire des équipements, des commerces et de transports dans de nombreuses unités de voisinage, ainsi que l'incohérence du système, et ce déséquilibre est dû à l'urbanisme causé par une mauvaise planification urbaine dû de la défaillance des instruments d'urbanisme.

A partir de l'utilisation du modèle multicritères, nous avons dégagé une seule unité de voisinage dans le niveau supérieur (niveau 7) et qui **P'UV07**. Et l'analyse de la limite fonctionnelle à travers le modèle de Reilly a démontré que **P'UV07** exerce une forte attractivité sur le système d'Ali Mendjeli et son aire d'influence couvre la majorité du système.

## ***CONCLUSION GENERALE***

### CONCLUSION GENERALE

Les pays du tiers monde ont connu depuis plusieurs années un mouvement de développement de leurs villes, à la fois en nombre et en taille, numérique et spatial. Les villes algériennes, comme toutes les villes des pays en voie de développement, connaissent une croissance démographique considérable. Cette croissance rapide de la population algérienne est liée non seulement au niveau élevé de la natalité et à la baisse constante du taux de mortalité mais aussi à l'exode rural massif. Une des conséquences de cette forte croissance urbaine est le phénomène de macrocéphalie urbaine. Il s'agit d'une situation caractérisée par le surdéveloppement d'une ville, d'un territoire (d'un pays, d'une région) au détriment des autres, Il s'agit d'une dominance d'une ville d'un territoire au détriment des autres. La répartition illégale des populations et des activités sur un territoire conduit à une hiérarchie urbaine déséquilibrée, marquée par la répartition des populations et des activités demeure fort inégale sur un territoire et le poids relatif de la plus grande ville empêche la croissance des villes secondaires aussi par la différenciation des tailles, rayonnement et fonctions des centres, ainsi que les interrelations tendues entre eux.

La ville sur laquelle nous avons concentré notre recherche est la ville nouvelle Ali Mendjeli. Elle constitue, à l'échelle locale, la principale centralité périphérique de l'agglomération de Constantine. A l'échelle nationale, elle peut être considérée comme le modèle avec lequel a été inaugurée l'expérience algérienne contemporaine de création de villes nouvelles en périphérie des grandes villes (Boughezoul et Sidi Abdallah). Sa création est de l'ordre d'une vingtaine d'années et le rythme rapide auquel sortent de terre les constructions, la vitesse de son peuplement fait que le chercheur s'intéresse à cette ville nouvelle.

A la lumière de cette recherche, nous avons essayé de répondre à la question principale : *Quelle est la nature du système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli et Est-ce que la connaissance des niveaux synthétiques a-t-il un effet sur l'amélioration des décisions des décideurs de la planification ?*

Par conséquent, l'hypothèse de notre recherche est de vérifier si *La ville nouvelle Ali Mendjeli connaît un déséquilibre du système fonctionnel justifié par la mauvaise planification urbaine qui ce traduit par le manque de connaissance des niveaux*

## *CONCLUSION GENERALE*

---

*synthétiques et des aires fonctionnelles qui renforcent et améliorent les décisions des décideurs.*

Ce travail est divisé en deux grandes parties. Une partie théorique composée de deux chapitres, et une partie analytique composée de cinq chapitres. En commençant par la partie théorique, les synthèses retenues de chaque chapitre nous permettent de mieux comprendre les concepts sur lesquels notre hypothèse est basée. Celui-ci consiste en développement d'une revue de la littérature qui permettrait d'analyser les concepts du fonctionnement spatial et de la planification urbaine.

Tout d'abord, le premier concept concernant l'objet principal de cette recherche le fonctionnement des systèmes urbains est élaboré dans le premier chapitre. Nous avons commencé par une définition du concept de système pour présenter par la suite celle du « système urbain » puis nous avons abordé son fonctionnement établi par l'étude de ce qu'on appelle la hiérarchie urbaine et hiérarchie fonctionnelle et aussi leur aire d'influence urbaine. En effet, les villes, organisées en systèmes, mettent en jeu des relations hiérarchiques, et les villes sont hiérarchisées selon leur taille et selon leurs caractéristiques socio-économiques et leurs équipements. Ceux-ci permettent d'établir l'organisation pyramidale de niveaux emboîtée d'un système de villes. Ensuite, nous avons déterminé par la notion de la planification urbaine, par sa signification, sa mesure, et ses processus. On a essayé de cerner les différents acteurs qui interviennent dans le processus instauré à tous les stades de la planification urbaine, et on étudiera la planification urbaine dans notre contexte qui est l'Algérie.

La notion de la ville nouvelle a été traitée dans le deuxième chapitre. En premier lieu, nous avons essayé de définir la signification du terme selon nombreux auteurs et théoriciens, nous avons analysé les nouvelles stratégies de planification et de développement des villes nouvelles. Nous avons évoqué l'expérience mondiale dans la création des villes nouvelles et la réflexion sur la réalisation des villes nouvelles en Algérie ainsi leur politique et leurs objectifs.

Le positionnement épistémologique a été abordé dans le troisième chapitre qui concerne l'état de l'art. On a présenté l'approche qui a été suivie dans notre recherche «l'approche systémique» qui est la plus utilisée dans les études urbaines. Elle permet d'appréhender les situations complexes de façon appropriée, est une démarche intellectuelle mise en œuvre pour l'appréhension de la complexité d'un système de villes en s'appuyant sur un certain nombre de concepts et de principes. Cette approche nous permet

## **CONCLUSION GENERALE**

---

de considérer le champ d'étude comme un système, et nous aide à décomposer ce système. Dans ce chapitre aussi, des méthodes d'analyse et des démarches ont été présentées pour la démonstration de la hiérarchie urbaine et fonctionnelle. Pour la première démonstration, nous sommes basés sur les enquêtes sur terrain, et nous avons traité les données sur le poids démographique et les équipements on a utilisé le **SIG** (logiciel Arc Gis 10.8). Pour la deuxième démonstration concernant la hiérarchie urbaine des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli, nous avons utilisé les modèles de **ZIPF** et **BECKMANN** afin déterminer le déséquilibre sur le plan démographique, et l'analyse multicritères pour déterminer le déséquilibre de la hiérarchie du système urbain à tous les niveaux : démographique, d'équipements, économique et déterminer le déséquilibre sur le plan fonctionnel et le modèle de **REILLY** déterminant à cet effet l'aire fonctionnelle (la zone de chalandise).

Le quatrième chapitre a été réservé à la présentation de la ville nouvelle Ali Mendjeli ; sa situation, sa création et son cadre juridique, son évolution à travers le temps et nous visionnant clairement sur l'extension de la ville qui peut nous indiquer les étapes de l'urbanisation et l'installation des habitants dans la ville. Et nous avons essayé d'analyser plusieurs points concernant leur poids démographique, ainsi que son organisation spatiale.

Le cinquième chapitre a été consacré à la première démonstration de cette recherche. On a commencé par une approche analytique spatiale à l'échelle du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli sur le plan démographique. On a étudié et analyser la répartition de la population, ainsi que la densité de cette analyse, nous avons constaté une diversité de répartition, que **PUV 18** contient un nombre plus élevé par rapport aux autres unités de voisinage, nous constatons aussi que **PUV08** contient une densité forte dans le système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli. De ce qui précède nous analyserons la localisation des différents types d'équipements (administrative, éducatives...) et pour mieux cibler, déterminer et comprendre la répartition de ces équipements et leurs relations avec l'équilibre du système urbain. Nous avons basé notre investigation sur quelques modèles statistiques à travers l'utilisation du logiciel **ARC GIS 10.8**. Cet analyse spatiale statistique a montré qu'à travers la direction de distribution que l'équipement étudié a pris une forme ovale, aussi à travers le type de répartition géographique par coefficient de Moran indiquant l'existence d'une corrélation spatiale aléatoire. Au cours de notre étude, les équipements éducatifs ont émergés, occupant la tête

## CONCLUSION GENERALE

avec **104** équipements sur **289**. Ainsi que la plupart des équipements sont concentrés dans l'UV **07**. Ainsi, la répartition des équipements est uniformément mal répartie et non équitaine donnant un système déséquilibré.

Le chapitre six a été consacré aussi à la démonstration de cette recherche, on essaye de comprendre, en premier lieu, la hiérarchie démographique des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli en utilisant deux modèles démographique à base statistique ZIPF et BECKMANN cette analyse montre un système déséquilibré. Ainsi les résultats du diagnostic de la planification urbaine à savoir trois niveaux : démographique, équipement et économique par l'étude des unités de voisinage en fonction des 21 indicateurs quantitatives, montrent que l'échec et la mauvaise planification urbaine de la ville nouvelle Ali Mendjeli, pose des multiples problèmes sur le plan spatial, dysfonctionnement et déséquilibre du système urbain.

Les résultats du sixième chapitre nous a permis d'entamer l'étude pour achever le septième chapitre dans lequel nous avons recherché à répondre à notre problématique, on analyse la hiérarchie fonctionnelle. Les rôles fonctionnels s'appréhendent à travers l'ensemble des services qu'ils rendent aux habitats et l'impact qu'ils exercent sur l'espace.

Et pour ce cela, on a utilisé la méthode multicritère(AMC) grâce à quatre critères qui sont : les équipements ; activités commerciales de détails ; commerce de gros ; réseau de transport. On a synthétisé la hiérarchie fonctionnelle et dégagé la pyramide du niveau fonctionnel des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli. A partir de cette pyramide nous avons démontré l'unité de voisinage primatale comme pôle dominant.

A travers les analyses appliquées, nous avons abouti aux résultats suivants :

- ✓ La ville nouvelle Ali Mendjeli a connu une extension rapide grâce à une évolution démographique fulgurante, et connu un taux d'accroissement, très important à cause des programmes de logements lancés dans ville nouvelle Ali Mendjeli et ça implique la création de deux extensions Ouest et Sud ;
- ✓ La croissance spatiale rapide d'Ali Mendjeli conduit au dysfonctionnement du développement urbain ;
- ✓ On a noté un déséquilibre au niveau du système urbain qui se caractérise par une répartition illégale, des populations et des infrastructures ;
- ✓ Le déséquilibre du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli qui est provoqué par la mauvaise planification urbaine ;

## *CONCLUSION GENERALE*

---

- ✓ Sur le plan démographique, on a enregistré un déséquilibre dans la répartition de la population et la domination du PUV18 ;
- ✓ Au niveau d'équipement et économique les résultats démontrent clairement la domination de PUV07 ;
- ✓ L'existence d'une ville dysfonctionnelle traduit par une répartition inégale des équipements, des commerces et de transports entre de nombreuses unités de voisinage ;
- ✓ La domination presque absolue du système par PUV 06 selon le critère du commerce de détail qui totalise à lui seul 1214 établissements commerciaux ;
- ✓ Le rang et le rôle de PUV 07 dans le système urbain. Aussi le niveau qu'elle occupe dans la hiérarchie fonctionnelle reflète son importance dans son système ;
- ✓ la pyramide hiérarchique du système urbain est incohérente est en faveur d'un système macrocéphale qui a une tendance à se renforcer avec le temps ;
- ✓ On a enregistré des unités de voisinage qui connaissent une faiblesse dans certains niveaux et d'autres unités de voisinage qui connaissent une faiblesse à tous les niveaux. Par contre, PUV07 enregistre un niveau élevé à tous les niveaux ;
- ✓ la limite fonctionnelle à travers le modèle de Reilly a démontré que PUV07 exerce une forte attractivité sur le système la ville nouvelle Ali Mendjeli et son aire d'influence couvre la majorité du système ;
- ✓ La présence des équipements (qualitative et quantitative) influe sur l'étendue de la zone d'influence ;
- ✓ On a noté que l'aire gravitationnelle définit l'espace fonctionnel ;
- ✓ L'incohérence entre l'espace administratif et l'espace fonctionnel ;
- ✓ La ville nouvelle Ali Mendjeli présente une situation de ségrégation spatiale et fonctionnelle ;
- ✓ L'analyse démographique et l'analyse fonctionnelle de l'espace du système d'Ali Mendjeli ont montré que la répartition de la population et la répartition des activités de l'ensemble de l'unité de voisinage étaient médiocres, et ils ont convenu que la cohérence hiérarchique du système était faible ;
- ✓ Une des raisons du dysfonctionnement du système urbain est l'échec des instruments d'urbanisme d'Ali Mendjeli;

## **CONCLUSION GENERALE**

---

- ✓ La planification et de la gestion urbaine dépend partiellement de la connaissance des niveaux synthétique de la hiérarchie fonctionnelle ;
- ✓ le fonctionnement spatial influence-t-elle sur les décisions de la planification et de la gestion urbaine pour améliorer l'écart entre les unités de voisinage ;
- ✓ Les décideurs de la planification et de la gestion urbaine doivent progressivement améliorer leur connaissances et leur compréhension au fonctionnement de la ville pour améliorer et renforcer leur décisions pour équilibrer le système et maîtriser le développement urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

En fin, d'après les résultats de notre investigation, elle montre que notre hypothèse a été vérifiée et confirmée.

➤ **Les difficultés rencontrées :**

Nous ne prétendons pas de présenter un travail sans failles et permis les difficultés rencontrées, les insuffisances liées aux données recherchées, à leur collecte, à leur traitement ou même au moment de leur interprétation. Dans notre recherche il nous a été donné de constater les difficultés suivantes :

- La première difficulté rencontrée consiste en la nature même du sujet.
- Le manque d'informations (quantitatives) au niveau des directions concernées.
- la contradiction des données surtout concernant la population entre les directions.
- Le manque de données relatives à certains indicateurs nous a obligés à ne pas les prendre en considération.



# ***BIBLIOGRAPHIE***

BIBLIOGRAPHIE

- **AURORE, C.** (2008). Une introduction à l'approche systémique: appréhender la complexité. [Rapport de recherche] Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques (CERTU, HAL Id : hal-02150426, p18.
- **ARAUD, G& RUPIED, B.**(1994) .Droit de l'urbanisme , DELMAS , 2eme edition ,Paris .pp 54-55.
- **Article 34** de la loi n° 29-90 modifiée et complétée par la loi n° 05-04 du 14 août 2004.
- **Article 04** de la loi n° 29-90 modifiée et complétée par la loi n° 05-04 du 14 août 2004.
- **Article 31** de la loi 29-90, loi n° 29-90 du 1er décembre 1990 relative au développement et à la reconstruction, Journal officiel n° 52.
- **ABDERRAHMANI, H.** (2019). Le rôle du déséquilibre de l'armature urbaine dans l'aggravation de la crise de l'habitat -Cas de Biskra- Magister en : Architecture Université Mohamed Khider – Biskra.
- **ABDOU, Y.** (2013). Le rôle du fonctionnement spatial dans la gestion de l'urbain - Cas de Biskra- Magister en : Architecture Université Mohamed Khider – Biskra, P123-124.
- **ABDELHADI, M.** (2019). Elaboration d'un modèle de négociation par les web services dans un système d'aide multicritères à la décision de groupe, thèse de Doctorat LMD en informatique de la répartition et aide à la décision, université Oran 1 Ahmed Benbella, Algérie.
- **AMIRECHE, T.** (2012). Approche des espaces publics urbains : cas de la ville nouvelle Ali Mendjeli, magister, Université Mentouri Constantine, pp 55-56 -59 - 65.
- **AMIR, A.** (2015). La planification urbaine à travers les instruments d'urbanisme et la démarche prospective ; Etude de cas : ville de Bouira, Thèse de magister, université de Constantine3.
- **AW, T.** (2010). La ville nouvelle de Marne-la-Vallée et son insertion dans la dynamique francilienne : Évaluation des enjeux du renforcement de la structure polycentrique sur les systèmes de déplacements. Thèse de doctorat Spécialité Transport. Université Paris-Est, p63-66-69.
- **ATTIA, K- A.** (2012). Education et développement dans le monde arabe, Maison Ghaida pour l'édition et la distribution, 1re édition, pp 73.
- **ALKAMA, D.** (2001). « Essai d'analyse typo-morphologique des noyaux urbains traditionnels dans la région des Ziban », Courrier de savoir - N°01.
- **AI-DARDIRI, D-H.** (2004). New Cities and the Department of Urban Development in Egypt, Al-Ahram Book 197, pp 32.
- **Article 3** la loi n° 02-08 de Mai 2002 relative aux conditions de création des villes nouvelles et de leur aménagement, p 3.
- **Article 3**, de la loi n ° 02/20 relative à la l'aménagement et au développement durable du 12/12/2001, Journal officiel 2001, n ° 77.
- **ABRESCH, J et Al.** (2008). Integrating Geographic Information Systems into Library Services : a guide for academic libraries.- hershey, New york : Information Science Publishing, 319 p.

- **AI KUBAISI, A-M.** (2009). L'efficacité de la répartition spatiale des centres de santé publique dans la ville de Fallujah à l'aide de systèmes d'information géographique, mémoire de magister, Université d'Anbar, faculté des arts, Irak, p105.
- **AI JUHANI, T- B- H.** (2009). Répartition géographique des centres de défense civile à Médine, mémoire de magister, Université Taibah, Médine, Arabie saoudite, pp 78.
- **AI-JAR ALLAH, A- J.** (2000) .Géographie urbaine, une introduction aux concepts et aux méthodes d'analyse, première édition, couleurs pour l'impression, Riyad, Arabie Saoudite, pp 32.
- **AI-KHALIL, O-M.** (2009). Geographical Information Systems Using ArcGIS Software, First Edition, Al-Warraaq for Publishing and Distribution, Jordan, p 7.
- **AIWANI ,H-A-M.** (2017).Analyse Spatial des Accidents cas de la ville Riyadh à l'aide du Système Information Géographique, mémoire soutenu dans le cadre d'un magister en géographie humaine, Faculté des arts, études supérieures et recherche, Département de géographie, Université de Benha, p 80-87.
- **AADL :** Agence Nationale de l'Amélioration et du Développement du Logement.
- **BELHEDI, A.** (1992). "L'organisation de l'espace en Tunisie. Production et reproduction de l'espace". Publications de, la faculté des sciences humaines et sociales. Tunis.
- **BERNOU, R.** (2018).Logement social en Algerie, décalage entre stratégie politique et mise en œuvre des projets cas de la ville nouvelle Ali Mendjeli à Constantine, Doctorat LMD, faculté d'architecture et d'urbanisme, Université costantine3, pp236.
- **BAVOUX, J-J & CHAPELON, L.** (2014). Dictionnaire d'analyse spatiale, Paris, Armand Colin, (ISBN 978-2-200-34678-2), 608 p.
- **BOUAROUDJ, R.** (2011). L'impact de la configuration spatiale des espaces intermédiaires des grands ensembles sur l'émergence de l'insécurité (Cas de la Nouvelle Ville de Constantine), Thèse du magister, université de Constantine, pp155- 161.
- **BENEVOLO, L.** (1983). (Traduit de l'italien par Catherine Peyre), « Histoire de la ville », éditions Parenthèses, Marseille, pp153.
- **BENDIXSON, T.** (1995). 50 Years of New Towns - The Story in Brief, Planning Exchange of Glasgow.
- **BATISTE, J & DESSERT, B.** (1991). La ville, édition Masson, paris .
- **BOUMAZA, N.** (2001). Entre la ville nouvelle de Ain El Bey et les villes nouvelles : une démarche incertaine Séminaire national, une ville nouvelle pourquoi ?, le 22 et 23 mai 2001.
- **BENGHODBEN, F.** (2015). Les villes nouvelles, Dar Al-Radwan de la publication et la distribution, 1ère édition, pp. 138-137.
- **BOUSSOUF, C- E.** (2008). Les acteurs de la mise en œuvre de la ville nouvelle Ali Mendjeli, Thèse du magister, université de Constantine, pp11-47-79-82-83.
- **BATISTE, J & DESSERT, B.** (1980). L'espace urbain, Masson, Paris, pp324.
- **BENAIDJA, M.** (2016). Villes nouvelles et enjeux du développement urbain en Algérie, cas de l'unité de voisinage<sup>o</sup>06, la ville nouvelle Ali Mendjeli, Thèse Doctorat LMD en sociologie, université de Constantine 2, pp83-109.
- **BENMECHICHE, M.**(2019). URBANISATION, MOBILITE ET TRANSPORT URBAIN DANS LE GROUPEMENT DE CONSTANTINE, THESE DE DOCTORAT ES SCIENCES EN AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, Université Mentouri Constantine 1.

- **BRUNET, R. FERRAS, R. THERY H.** (1992). Les mots de la géographie, Ed. Reclus, Paris, pp 518.
- **BERTALANFFY, L-V.** (1973). Théorie générale des systèmes, Ed. Dunod, Paris, pp308.
- **BERRY, B.J-L.** (1964). Cities as systems within systems of cities. In Regional Science, Volume 13, pp. 147–163.
- **BEAUJEU-GARNIER, J.** (1980). Géographie urbaine, Ed. Armand Colin, Paris, pp 349.
- **BRUNET, R. FERRAS, R. THERY, H.** (1992). Les mots de la géographie, Ed. Reclus, Paris, pp 518.
- **BEGUIN, H et DERYCKE, P- H.** « Décision publique et aménagement de l'espace », in Encyclopédie d'économie spatiale, pp265.
- **BRET, B. (2000).** "Justice et territoire, essai d'interprétation du Nordeste du Brésil". Thèse d'Etat, Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 2 volumes.
- **BENYOUCEF, B.** (2007). Analyse urbaine : élément de méthodologie, offices de publication universitaires, Alger.
- **BRIAN, J& LOUGHLIN, MC.** (1972). Planification Urbaine et Régionale, Une approche par l'analyse de systèmes, ed. Dunod, Paris.
- **BAUDRILLARD, J.** (2000). "Les objets singuliers, Architecture et philosophie", Calmann-Lévy, Paris.
- **BOUCHERIT, S.** (2003). L'utilisation du Projet Urbain dans la requalification des grands ensembles. (Un passage d'une gestion traditionnelle vers une gestion stratégique), thèse magistère.
- **BENSMINA, L.** (2018). La ville saharienne et les problèmes de l'armature urbaine : cas de la micro-région de Sidi Okba. Thèse de doctorat en architecture, université de Biskra, pp124.
- **BENSAADA, I.** (2012). Conception d'un GDSS : Une approche basé sur les web services et les agents, Mémoire de master, université Oran 1 Ahmed Benbella, Algérie.
- **CANTAL-DUPART, M.** (2002). "La question de l'urbanisme ou la ville de droit", M.E.T, Paris.
- **CHRISTALLER, W.** (1933). Die zentralen Öрте in Sud deutschland, Ed. Fischer, Iéna, pp 331.
- **CHOAY, F.** (1982). « La règle et le modèle. Sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme », Paris, Seuil.
- **CATIN, M & SCHAFFAR, A.** (2011). Lavoisier, Géographie, économie, société.
- **CLARKE, J. I.** (1985). Polarisation et déconcentration, In La revue : Espace, Populations, Sociétés, 1985, volume : 3, n°: 1, pp7-8.
- **CHALINE, C.** (1975). 9 villes nouvelles une expérience française d'urbanisme, collection aspect de l'urbanisme, Bordas, pp207.
- **CHALINE, C.** (1985). Les villes nouvelles dans le monde », Presses Universitaires de France, Paris. pp28-127.
- **CHALINE, C.** (2007). Les nouvelles politiques urbaines, une géographie des villes, ellipes édition marketing S.A, Paris, pp 203-204.
- **COTE, M.** (2006). Constantine –cité antique et ville nouvelle- Média-Plus, Constantine, pp 41, 43, 46, 50, 59,122.
- **CAILLET, R.** (2003). Analyse multicritère : Etude de comparaison des méthodes existantes e vue d'une application en analyse de cycle de vie. Rapport de stage étudiant centre interuniver-sitaire de recherche en analyse des organisations(CIRANO), France.

## BIBLIOGRAPHIE

- **DAWOD, M-G.** (2012). Fondements de l'analyse spatiale dans le cadre des systèmes d'information géographique, Makkah Al-Mukarramah, Royaume d'Arabie saoudite, p 51.
- **DEZERT, B.** (1980). « La ville », éd° Masson, Paris, pp 258.
- **DEZERT, B.** (1980). « La ville », éd° Masson, Paris, p. 258, cités par M. ZENBOUDJI pp 83.
- **DELOCH, R.** (1988). « L'économie spatiale publique », PUF, Paris, cité par H. - BEGUIN et P.H. DERYCKE, pp268.
- **DEREAU, M.** (1976). « Eléments de géographie humaine », Armand. Colin, Paris, pp392.
- **DERYCKE, P-H.** (1982). Économie et planification urbaine, 2/ théories e modèles, presses universitaires de France 1ère édition novembre 1982. p 298.
- **DERYCKE, P-H.** (1979). « Economie et planification urbaine », Vol 1, l'espace urbain, PUF, Paris, pp. 152.
- **DERYCKE, P.H.** (1994). « Espace et dynamique territoriale », Economica, Paris, pp 165-167.
- **DIMOU, M. SCHAFFAR, A. CHEN, Z. FU, S.** (2008). La croissance urbaine chinoise reconsidérée, In Région et Développement, n° 27, pp.110-130.
- **DE ROSNAY, J.** (1975). Le Macroscop, Vers une vision globale, édition de SEUIL, Paris, pp 295.
- **DONNADIEU, D. DURAND, D. NEEL, D. NUNEZ, E. SAINT-PAUL, L.** (2003). L'Approche systémique : de quoi s'agit-il ?, Synthèse des travaux du Groupe AFSCET, " Diffusion de la pensée systémique".
- **DURAND, D & NUNEZ, A.** (2002). Pour une pédagogie opérationnelle de l'approche systémique, <http://www.ressystemica.org/afscet/resSystemica/Crete02/DurandNunez.pdf>.
- **Direction d'urbanisme et de la construction.**
- **Direction du logement.**
- **Direction des équipements publics.**
- **EL-DABAA, A-R.** (2003). Urban Sociology Issues and Problems, Dar Al-Wafa, Alexandria, Egypt, First Edition, pp 248-249.
- **EL JARACH, M- A.** (2004) .Méthodes quantitatives en géographie, Saudi House, Jeddah, pp 397.
- **EAVANEM :** Etablissement d'Aménagement des Villes Nouvelles Ali Mendjeli et Ain Nahas .
- **FERDINAND, B & GUY, R.** (1996). « Précis de télédétection », volume1 principes et méthodes. Presses de l'université de Québec, p13.
- **FOURA, M.** (1983), histoire critique de l'architecture, évolutions et transformations en architecture pendant le 18 ème, 19 ème et 20 ème siècle, pp77.
- **FARHI, A.** (2000). "Villes nouvelles et villes d'équilibres, cas de Batna et Biskra", Urbanisme, Université Mentouri Constantine.
- **FRIEDMANN, J.** (1992).»Empowerment: the politics of alternative development", Oxford: Blackwell Publishers.
- **GAUDIN, J-P.** (1979). "L'avenir en plan", pp. 63 et 110.
- **GNELE, J-E.** (2010). Dynamiques de planification urbaine et perspectives de développement durable à Cotonou (République du Benin), thèse de Doctorat, université d'Abomey-Calavi, pp 22.
- **GIDON, G.** (1976). New towns planning, principles and practice, jhon willey and sons, london , pp31-32.

- **GENELOT, D.** (1992). Manager dans la complexité, réflexions à l'usage des dirigeants. Editions Insep Consulting.
- **GUÉRIN-PACE, F & LESAGE, X** (2001). Des différentes mesures de l'inégalité de distributions de type parétien à partir de l'étude du système urbain français. In Histoire et Mesure, Vol. XVI-1/2, pp.157-183.
- **GARNIER, J.B.** (1980). Géographie urbaine, Armand Colin, Paris.
- **GUEROUDJ, T.** (1989). les collectivités locales et l'urbanisme en Algérie, l'administration territoriale au Maghreb", C.M.E.R.A, Maroc, p.135 et 136.
- **Ghowas, H.** (2017). The Role of Urban Planning in Protecting the Environment, Academic Journal of Legal Research, publié par la Faculté de droit et des sciences politiques de Béjaïa, Algérie, Numéro spécial, p.352.
- **GUTTAI, S.** (1993). Politique foncière et consommations du sol urbain : (cas de ville de Ouargla) , mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de post-graduation, spécialisée en gestion des villes , Ecole national d'administration , Alger , p .25.
- **HARVEY, J & MILLER, T.** (2004). First law ad spatial aalysis, départemet of géography uiversity of Utah, p284.
- **Howard, E.** (1902). Garden Cities of Tomorrow, Swan Sonnenschein & Co.,Ltd, Paternoster Square, London, pp 16-21.
- **Howard, E.** (1898). To-Morrow, A Peaceful Path to Real Reform, edition published in the Taylor & Francis e-Library, 2005, pp142.
- **HAZILI, R.** (2015). La stratégie de développement durable dans la planification des villes nouvelles cas d'Alger, revu science social, numéro 25, pp170.
- **HAZILI, R.** (2016). La stratégie de développement durable dans la planification des villes nouvelles cas d'Alger, Thèse Doctorat en science sociologie, université de Constantine 2, pp154.
- **HAFIDI, L.** (2011). Stratégie de planification et de développement des villes nouvelles, Publications du revue homme et ville, Dar Al-Hoda de la publication et la distribution, N°1, pp 101.
- **HADDADI, R.** (2014). Croissance et développement en Algérie, y a-t-il un rôle pour les Villes Nouvelles ? , Thèse du magister en économie et Géographie, université de Bejaia, pp 81 -94 -95 - 152-153-162-163.
- **Hassaine, S & Farhi, A.** (2013). Des structures urbaines à systèmes fonctionnels non équilibrés : cas de la ville d'Ouled Djellal en Algérie, Insaniyat n° 62, octobre - décembre 2013.
- **HALL, P.** (1963). London 2000, Faber and faber, Londres, pp220.
- **HAMADADOU, D.** (2008). Un modèle d'Aide à la décision en AT, une approche de négociation et une approche multicritères .Thèse de doctorat, université Oran 1 Ahmed Benbella, Algérie.
- [https://fr.wikiversity.org/wiki/G%C3%A9ographie\\_urbaine/Concept\\_de\\_ville](https://fr.wikiversity.org/wiki/G%C3%A9ographie_urbaine/Concept_de_ville)
- <https://fr-academic.com/dic.nsf/frwiki/754277>
- <https://hypergeo.eu/christaller-modele/>
- **HAMIDOU, R.** (1989). Le logement un défi, édition Enap, Alger, P136.
- **Journal officiel n°52** du 02 12 1990, P 1408.
- **JACQUIGNON, L.** (1978). Le droit de l'urbanisme, Edition. Eyrolles, Paris, P04.
- **JABER, M -M.** (2006). Urban and Rural Geography, The Anglo Egyptian Library, pp 406-423.
- **LE GLÉAU, J.-P. PUMAIN, D. TH, S-J.** (1996). Villes d'Europe : à chaque pays sa définition. In Économie et statistique, n° 294-295, pp 9-23.

- **Loi 90-29** du 1er décembre 1990. Article 16-31.
- **LEURENT, F & COMBES, F.** (2007). « Méthodes d'analyse des systèmes territoriaux », PDF.
- **LABORDE, P.** (1994). « Les espaces urbains dans le monde », éditions NATHAN, pp183.
- **LACAZE, J-P.** (1995). Introduction à la planification urbaine : imprécis d'urbanisme à la française, édition presse de l'école nationale des ponts de chaussées, France, pp 58.
- **LATRECHE, CH.** (2008). La planification urbaine : entre théorie, pratiques et réalité. Cas de Constantine, thèse Magister, université de Constantine, PP 25-26-27.
- **LE CORUSIER.** (1971). La Chartes d'Athènes, Plon, Paris 1943, le Seuil, Paris.
- Lexique multilingue et multimédia Muleta, est une véritable encyclopédie européenne de l'urbanisme et de l'habitat. Destinée d'être enrichie par la communauté des professionnels et des scientifiques, elle permet de trouver concepts, outils et procédures en usage dans les pays participants.
- **LAJUGIE, J.** (1974). Les villes moyennes, CUJAS (Connaissances économiques), Paris, pp 42-46.
- **LACOUR, C. LAJUGIE, J. DELFAUD, P.** (1992). Espace régional et aménagement du territoire, pp 670.
- **LHOMME, S.** (2018). Introduction à l'analyse spatiale, pp 15.
- **LEMOIGNE, J.L.** (1984). La théorie du système général. Puf.
- **MEHALLAINE, N.** (2015). La politique d'habitat et son impact sur le cadre urbain Cas d'étude : la ville Souk-Ahras.» Magister Habitat et développement urbain durable .Université de ANNABA, PP 08.
- Ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire. (1995). demain Algérie, Ed OPU, Alger, pp256.
- **MERLIN, P.** (1968).Les Villes Nouvelles en Grande-Bretagne, Annales de Géographie. 1968, t. 77, n°421. Pp 278-295.
- **MERLIN, P.** (1972). Les villes nouvelles, essais de synthèse des expériences internationales, P.U.F, Paris, pp342.
- **MERLIN, P.** (1994) .La croissance urbaine. Paris, Presses universitaires de France, pp4.
- **MEDAREGNAROU BOUBIR, H.** (2015), Les dimensions des mutations démo-fonctionnelles du système urbain wilayal tebessi : le rôle des stratégies de développement sur son organisation hiérarchique 1966-2008, Doctorat en science en : Architecture Université Mohamed Khider – Biskra pp 23- 25.
- **MENA, S-B.** (2000).introduction aux méthodes multicritères d'aide à la décision, journal of biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement, Volume (42) pp 88-93.
- **MELESE, J.** (1972). L'analyse modulaire des systèmes de gestion, Ed. Hommes& Techniques, Puteaux, pp 50-51.
- **MATHIEU, J-L.** (2003). « Christaller, Walter », dans Jacques Lévy et Michel Lussault (dir.), Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés, Belin, Paris, pp 156- 158(ISBN 978-2-7011-2645-6).
- **MAYSTRE, L-Y, PICTET, J et SIMOS, J.** (1994).Méthode multicritères ELECTRE : description, conseils pratiques et cas d'application à la gestion environnementale. Editions PPUR presses polytechniques.
- **MORICONI –ÉBRARD, Fr.** (1994), Géopolis, "Pour comprendre les villes du monde", Paris, Anthropos.

## BIBLIOGRAPHIE

- **NAIT –AMAR, N.** (2005). Une solution à la question de la congestion de Constantine : ville nouvelle Ali Mendjeli, Thèse du magister, université de Constantine, pp 106- 107.
- **NEDJAI, F.**( 2013 ).LES INSTRUMENTS D'URBANISME ENTRE PROPRIETAIRE FONCIER ET APPLICATION CAS D'ETUDE : LA VILLE DE BATNA, Mémoire présenté en vue de l'obtention Du diplôme de Magister Université Mohamed Khider , Biskra.
- **OSMONT, A.** (2004). « Pour une planification urbaine démocratique », in Quels plans pour la ville ? Gouvernance, gestion et politique urbaines, Document de discussion – no. 69, UESCO, publié par le Programme MOST, France, pp11.
- **OPGI** : Office de la Promotion et de la Gestion Immobilière.
- **PORNON, H.** (2011). SIG : la dimension géographique du système d'information », Dunod, Paris, p31.
- **PACHAUD, E.** (2005). Villes nouvelles : du concept à la réalité, « Les visages de la ville nouvelle », Les Annales de la Recherche Urbaine (PUCA, Ministère de l'Équipement), pp 208.
- **PUMAIN, D. SANDERS, L. Th, S-J.** (1989). "Villes et auto-organisation", Paris, Économica., Paris, pp 191.
- **PUMAIN, D.** (1996). Réseaux et territoires, significations croisées. La Tour d'Aigues : Ed. De l'Aube, pp 286.
- **PUMAIN, D.** (2001). Villes, agents et acteurs en géographie, In Revue européenne des sciences sociales, n° : 121, pp 81-93.
- **PUMAIN, D.** (2004). « Christaller (modèle) », Hypergéogé, 2004.
- **PUMAIN, D.** (1982).La dynamique des villes, Ed. Economica, Paris,pp 231.
- **PUMAIN, D & SAINT-JULIEN, Th.** (1997), "L'analyse spatiale", Paris, Colin,p 167 .
- **PUMAIN, D & TH, S-J.** (1997). L'analyse spatiale : Localisations dans l'espace, Ed. Armand Colin, Paris, pp 167.
- **PROST, M-A.** (1965). La hiérarchie des villes, Ed. Gauthier-Villars, Paris, pp 333.
- **PIERRE, M & FRANCOISE C.** (1988). Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, presse universitaire de France, 1ère édition, PP 502.
- **PAULET, J-P.** (2012). Manuel de géographie urbaine, ARMAND COLIN.
- **PARFAIT, F.** (1973). La planification urbaine « Alibi et espoir », édition : EYROLLES, pp08- 10- 12.
- **PIPARD, D & MAILLARD, A.** (2003). « Urbanisme aménagement ; pratique de la concertation», Edition : Le Moniteur, pp 45.
- **PATRIK, G.** (1994). "Pratique du droit à l'urbanisme", Eyrolles, Paris.
- **PONSARD, C.** (1988). Analyse économique spatiale », PUF, Paris, 1988, p.235-237.
- **PAGES, D & PELISSIER N.** (2000). «Territoires sous influence», coll. Communication et civilisation, vol. 1. - Paris : Le Harmattan, p191.
- **PRED, A.** (1977). City Systems in Advanced Economie, Ed. Hutchinson, London, p130.
- **KASSAH LAOUAR, I.** (2007). La ville nouvelle Ali Mendjeli : acteurs et gouvernance dans le processus d'édification, mémoire de magistère, Université Mentouri Constantine, Constantine, pp 45.
- **KAZI TANI, A.** (2009). "La modélisation des préférences du décideur dans le modèle du goal programming", Thèse de doctorat en science de gestion, Université de Tlemcen, p31-33.
- **Rapport d'orientation** pos N°5 ville nouvelle Ali Mendjeli.



- **Rapport d'orientation** du POS N°7 de la ville nouvelle Ali Mendjeli.
- **Révision du PDAU** (2014) Intercommunal de Constantine, troisième phase : aménagement et règlement, pp 91.
- **RASHWAN, H-A- A.** (1998). Problèmes de la ville, The Modern University Office, 6e édition, Alexandrie, pp 211.
- **RAPPORT**, commission d'aménagement du territoire et environnement, avis sur les villes nouvelles, octobre 1995.
- **ROBIC, M.-C.** (1993). L'invention de la géographie humaine au tournant des années 1900, Les Vidalien et l'écologie, In Autour de Vidal de La Blache. La formation de l'école française de géographie, Ed. Harmattan, Paris, pp. 137-147.
- **RONCAYOLO, M.** (1988). « La ville et ses territoires », Gallimard, Paris, pp 52.
- **REBBAH, I.** (2014), Croissance et étalement urbain de la ville de Constantin « La planification urbaine à L'épreuve» Magistère en urbanisme Option gestion des villes et développement durable, université LARBI BEN M'HIDI OUM EL BOUAGHI.
- **ROY, B & BOUYSSOU, D.** (1993). Aide multicritère à la décision : méthodes et cas, Editions Econo-mica. Paris, France.
- **ROBSON, B.** (1973). Urban growth, an approach, Ed. Methuen, London, 268 p.
- **ROSEN, R.** (1999). Essays on life itself. Columbia University.
- **SANKARI, Y.** (2008). Analyse statistique des données spatiales dans les systèmes d'information géographique, Shuaa Publishing and Science, Alep, p 43,57.
- **SAMALI, M.** (2007). Les espaces publics entant que lieux De manifestation des faits urbains. Etude Cas la ville Nouvelle Ali Mendjeli. Mémoire de magister, Université Mentouri Constantine, Constantine, pp 88 -89 -90-130.
- **STEINBERG, J.** (1980). L'aménagement des villes nouvelles, Annales de géographie, pp. 478-486.
- **SAIDOUNI, M.** (2001). Elément d'introduction à l'urbanisme, histoire, méthodologie, réglementation. Edition Casbah, pp57-145-155.
- **SANDERS, L.** (1992). « Système de villes et synergétique », Anthropos, « collection villes », Paris, pp 1.
- **SIDI BOUMEDINE, R.** (2013). Echec des instruments ou l'instrument de l'échec, Édition Alternatives Urbaine, pp 55-148-149.
- **SANDERS, L.** (1992). Système de villes et synergétique, Anthropos, « collection villes », Paris, pp1.
- **SAUVANT, A.** (2013). <https://www.economie-gestion.com/wp-content/uploads/2021/12/Theorie-des-places-centrales-de-ChristallerFichier.pdf>
- **SNAT (2030)** : Schéma National d'Aménagement du Territoire Synthèse, Journal Officiel de la République Algérienne N° 61, Alger, Octobre 2010.
- **SAINT-ALARY ,R & SAINT-ALARY HOUIN ,C.**( 1994). droit de la construction , 4eme edition , Mémento, Dalloz, p 23.
- **SOW S. A,** (2020). Dynamic Geomorphology: Systemic Analysis of Continental Water Morphodynamics by Gullyng, European Scientific Journal May 2020 edition Vol.16, No.15 ISSN: 1857-7881 (Print) e - ISSN 1857-7431,p83.
- **SELATNIA, K & FARHI ,A.**(2015) . LE DECONGESTIONNEMENT URBAIN ET LE DESEQUILIBRE MICRO REGIONAL. CAS DE BISKRA, Courrier du Savoir – N°19, Mars 2015.
- **TIMBERGEN, J.** (1954), «International Economic Integration», Elsevier, Amsterdam.
- **THISSE, J-F.** (2011). Geographical Economics: A Historical Perspective, Core Discussion Paper, , Université catholique de Louvain.

- **TILLE, M.** (2000). Choix de variantes d'infrastructures routières : méthodes multicritères. Thèse de doctorat, Ecole polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse.
- **VINCKE, P & ROY, B.** (1989). Théory of games and economic behavior. Editions Université de Bruxelles.
- **URBACO** : centre d'étude et de réalisation en urbanisme de Constantine.
- **WAUGH, D.** (2002). "Geography An Integrated Approach", Third Edition, United Kingdom, p 277.
- **YAHIA CHARIF, H.** (2018). La ville saharienne de Hassi Messaoud : paradoxe entre la Prospérité industrielle et l'échec du développement urbain, magister en architecture, université de Biskra.
- **YAN, C.** (2018). Analyse multicritère pour évaluer les options de chauffage des communautés isolées du Nunavik, MÉMOIRE PAR ARTICLE PRÉSENTÉ À L'ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE COMME EXIGENCE PARTIELLE À L'OBTENTION DE LA MAITRISE AVEC MÉMOIRE EN GENIE DE L'ENVIRONNEMENT M. SC. A.
- **ZUCHELLI, A.** (1984). Introduction à l'urbanisme opérationnel, Edition OPU, Alger, v2, pp50.
- **ZENBOUDJI, M.** (2003). «Le rôle de la ville de Tizi-Ouzou dans l'encadrement et le contrôle de sa région», Mémoire de Magister en économie spatiale, régionale et urbaine, Université de Tizi- Ouzou, pp81- 83.
- **ZEPHET, M & ANDRES, L.** (2011). "Enjeux de la planification territoriale en Europe", Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- **ZIPH, G.K.** (1949), "Human behavior and the principle of the least effort", Addison Wesley Press, Cambridge, Mass.

# ***LISTE DES ANNEXES***

## ANNEXES

### ANNEXE (A): Répartition des équipements existants par unité de voisinage dans la ville nouvelle Ali Mendjeli

#### ANNEXE (A1): Tableau de répartition des équipements éducatifs existants

site	Ecole primaire	CEM	Lycée	Formation professionnelle	Université	Centre de recherche	Centre pédagogique	Centre de rééducation	Total
UV 01	4	3	1	0	0	0	0	0	8
UV02	3	2	1	1	0	0	0	0	7
UV03	0	0	0	0	1	1	0	0	2
UV04	1	0	0	0	0	0	0	0	1
UV05	3	1	0	2	0	0	0	0	6
EXT 05	2	0	0	0	0	0	0	0	2
UV06	3	1	0	0	0	0	0	0	4
UV07	5	2	1	2	0	0	0	0	10
UV08	1	1	0	0	0	0	1	0	3
UV09	4	0	0	0	0	0	0	0	4
UV10	3	0	0	1	0	0	0	0	4
UV11					Hôpital				
UV12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UV13	3	1	1	0	0	0	0	1	6
UV14	2	1	1	0	0	0	0	0	4
UV15	1	0	1	0	0	0	0	0	2
UV16	3	2	1	0	0	0	0	0	6
UV17	5	2	1	0	0	0	0	0	8
UV18	6	4	1	0	0	0	0	0	11
UV19	2	1	1	0	0	0	0	0	4
UV20	3	0	1	0	0	0	0	0	4
EXT20	2	1	2	0	0	0	0	0	5
Zam	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Pole universitaire	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Total	56	22	13	6	2	2	1	1	103

Source: Auteur,2020

**ANNEXE (A2): Tableau de répartition des équipements administratifs et services existants**

site	Administratifs	services	Total
UV 01	10	3	13
UV02	1	2	3
UV03	UNIVERSITE		0
UV04	0	0	0
UV05	0	0	0
EXT 05	0	0	0
UV06	2	4	6
UV07	11	8	19
UV08	1	0	1
UV09	13	6	19
UV10	0	0	0
UV11	HOPITAL M		0
UV12	0	0	0
UV13	2	0	2
UV14	0	0	0
UV15	0	0	0
UV16	0	0	0
UV17	0	0	0
UV18	1	1	2
UV19	0	0	0
UV20	0	0	0
EXT20	1	0	1
Zam	1	2	3
Total	43	26	69

Source: Auteur,2020

## ANNEXES

**ANNEXE (A3): Tableau de répartition des équipements de sécurités et protections existants**

site	Sureté urbaine	Gendarmerie	Protection civile	Total
UV 01	2	0	0	2
UV02	1	0	0	1
UV03		UNIVERSITE		0
UV04	0	0	0	0
UV05	1	0	0	1
EXT 05	0	0	0	0
UV06	0	1	0	1
UV07	1	0	0	1
UV08	1	0	0	1
UV09	1	0	1	2
UV10	1	0	0	1
UV11			Hôpital	
UV12	0	0	0	0
UV13	2	0	0	2
UV14	0	0	0	0
UV15	1	0	0	1
UV16	1	0	0	1
UV17	1	0	0	1
UV18	1	0	0	1
UV19	1	0	0	1
UV20	1	0	0	1
EXT20	0	0	0	0
Zam	2	0	0	2
Total	18	1	1	20

Source: Auteur,2020

**ANNEXE (A4): Tableau de répartition des équipements religieux existants**

site	Mosquée	Institut Islamique	Centre Islamique	Total
UV 01	1	0	0	1
UV02	2	0	0	2
UV03		UNIVERSITE		0
UV04	1	0	0	1
UV05	1	0	0	1
EXT 05	1	0	0	1
UV06	2	0	1	3
UV07	2	0	0	2
UV08	1	0	0	1
UV09	2	0	0	2
UV10	1	0	0	1

## ANNEXES

UV11			Hôpital	
UV12	0	0	0	0
UV13	1	0	0	1
UV14	1	0	0	1
UV15	0	0	0	0
UV16	1	0	0	1
UV17	2	0	0	2
UV18	1	0	0	1
UV19	2	0	0	2
UV20	1	0	0	1
EXT20	1	1	0	2
Total	24	1	1	26

Source: Auteur,2020

### ANNEXE (A5): Tableau de répartition des équipements culturels et touristiques existants

site	Bibliothèque	Centre culturel	Hôtel	Motel	Total
UV 01	0	0	1	0	1
UV02	0	0	0	0	0
UV03		UNIVERSITE			0
UV04	0	0	0	0	0
UV05	1	0	0	0	1
EXT 05	0	0	0	0	0
UV06	0	0	0	0	0
UV07	0	0	2	1	3
UV08	0	0	0	0	0
UV09	0	0	0	0	0
UV10	0	0	0	1	1
UV11			Hôpital		
UV12	0	0	0	0	0
UV13	0	0	0	0	0
UV14	0	0	0	0	0
UV15	0	0	0	0	0
UV16	0	0	0	0	0
UV17	0	0	0	0	0
UV18	0	0	0	0	0
UV19	0	0	0	0	0
UV20	0	0	0	0	0
EXT20	0	0	0	0	0
Zam	0	1	0	1	2
Total	1	1	3	3	8

Source: Auteur,2020

**ANNEXE (A6): Tableau de répartition des équipements commerciaux existants**

site	Centre commercial	Marché couvert	Locaux commerciaux de proximité	Total
UV 01	1	1	1	3
UV02	1	1	0	2
UV03		UNIVERSITE		0
UV04	0	0	0	0
UV05	0	0	0	0
EXT 05	0	0	0	0
UV06	1	0	0	1
UV07	5	0	0	5
UV08	0	0	0	0
UV09	0	0	0	0
UV10	0	0	0	0
UV11			Hôpital	
UV12	0	0	0	0
UV13	0	0	0	0
UV14	0	0	0	0
UV15	0	1	0	1
UV16	0	0	0	0
UV17	0	1	1	2
UV18	1	1	0	2
UV19	0	2	0	2
UV20	0	0	0	0
EXT20	0	0	0	0
Total	9	7	2	18

Source: Auteur, 2020



**ANNEXE (A7): Tableau de répartition des équipements jeunesse et Sports existants**

site	Maison de jeune	Terrain de sport	Piscine	Complexe sportif	Salle omni-sport	Stade	Total
UV 01	1	3	0	0	0	0	4
UV02	0	1	0	0	0	0	1
UV03				UNIVERSITE			0
UV04	0	0	0	0	0	0	0
UV05	0	1	0	0	0	0	1
EXT 05	0	0	0	0	0	0	0
UV06	1	1	0	0	0	1	3
UV07	2	3	0	1	1	0	7
UV08	1	1	1	0	0	0	3
UV09	0	1	0	0	1	0	2
UV10	1	0	0	0	0	0	1
UV11				Hôpital			
UV12	0	0	0	0	0	0	0
UV13	0	2	0	1	0	0	3
UV14	0	1	0	0	0	0	1
UV15	0	0	0	0	0	0	0
UV16	0	1	0	0	0	0	1
UV17	0	1	0	0	0	0	1
UV18	0	1	0	0	0	0	1
UV19	0	1	0	0	0	0	1
UV20	0	1	0	0	0	0	1
EXT20	0	1	0	0	0	0	1
Total	6	20	1	2	2	1	32

Source: Auteur,2020

**ANNEXE (A8): Tableau de répartition des équipements sanitaires existants**

site	Hôpital	Polyclinique	Salle de soins	Centre de stockage de sang	Centre Mère/Enfant	Centre de concérole enfant	Centre médicale	Total
UV 01	0	1	0	0	0	0	0	1
UV02	0	1	0	0	0	0	0	1
UV03				UNIVERSITE				0
UV04	0	0	0	1	1	0	0	2
UV05	0	0	0	0	0	0	1	1
EXT 05	0	0	0	0	0	0	0	0
UV06	0	0	2	0	0	0	0	2
UV07	1	1	0	0	0	0	1	3
UV08	0	0	0	0	0	0	0	0
UV09	0	1	0	0	0	0	1	2
UV10	0	0	0	0	0	0	0	0
UV11	1	0	0	0	0	0	0	1
UV12	0	0	0	0	0	0	0	0
UV13	0	0	0	0	0	0	0	0
UV14	0	0	0	0	0	0	0	0
UV15	0	0	0	0	0	0	0	0
UV16	0	0	0	0	0	0	0	0
UV17	0	0	0	0	0	0	0	0
UV18	0	0	0	0	0	1	0	1
UV19	0	0	0	0	0	0	0	0
UV20	0	0	0	0	0	0	0	0
EXT20	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2	4	2	1	1	1	3	14

Source: Auteur,2020

**ANNEXE (B): Rang des indicateurs démographiques****ANNEXE (B1): Tableau de répartition de la densité**

UV	LA DENSITE	Rang	UV	LA DENSITE	Rang
UV01	335,11	6	UV 12	20,81	20
UV 02	204	15	UV 13	283,62	11
UV 4	36	19	UV 14	245,09	12
UV 05	217,23	13	UV 15	207,19	14
EXT UV 05	108,48	18	UV 16	333,81	7
UV 06	379,62	3	UV 17	348,2	5
UV 07	284,23	10	UV 18	407,15	2
UV 08	564,56	1	UV 19	195,84	16
UV 09	325,25	8	UV 20	371,38	4
UV 10	170,57	17	Ext UV 20	319,68	9

Source: Auteur,2021

**ANNEXE (B2) Tableau: Répartition de nombre de logement**

UV	POP 2020	NB DE LOGTS	Rang	UV	POP 2020	NB DE LOGTS	Rang
UV01	29155	5831	4	UV 12	895	179	20
UV 02	11220	2244	15	UV 13	22690	4538	7
UV 4	2700	540	19	UV 14	12500	2500	12
UV 05	10210	2042	16	UV 15	11810	2362	14
EXT UV 05	6075	1215	17	UV 16	19695	3939	8
UV 06	15185	3037	10	UV 17	30990	6198	2
UV 07	25865	5173	5	UV 18	41530	8306	1
UV 08	12985	2597	11	UV 19	12730	2546	13
UV 09	25370	5074	6	UV 20	17455	3491	9
UV 10	4435	887	18	Ext UV 20	30050	6010	3

Source: Auteur,2021

ANNEXE (B3): Tableau de nombre de logements sociaux /1000 hab

UV	NB DE LOGTS	NB DE LOGTS SOCIAUX	NB DE LOGTS SOCIAUX /1000 hab	Rang	UV	NB DE LOGTS	NB DE LOGTS SOCIAUX	NB DE LOGTS SOCIAUX /1000 hab	Rang
UV01	5831	2957	507,11	10	UV 12	179	0	0	15
UV 02	2244	578	257,57	12	UV 13	4538	962	211,98	14
UV 4	540	0	0	15	UV 14	2500	2500	1000	1
UV 05	2042	0	0	15	UV 15	2362	0	0	15
EXT UV 05	1215	0	0	15	UV 16	3939	3000	761,61	4
UV 06	3037	1701	560,09	7	UV 17	6198	1500	242,01	13
UV 07	5173	2958	571,81	6	UV 18	8306	3430	412,95	11
UV 08	2597	2597	1000	1	UV 19	2546	2500	981,93	3
UV 09	5074	2603	513	9	UV 20	3491	2550	716,12	5
UV 10	887	0	0	15	Ext UV 20	6010	3250	540,76	8

Source: Auteur, 2021

## ANNEXE (C): Rang des indicateurs d'équipements

## ANNEXE (C1): Tableau de nombre d'établissements d'enseignement primaires

UV	POP 2020	Nombre d'établissements d'enseignement primaires	Rang	UV	POP 2020	Nombre d'établissements d'enseignement primaires	Rang
UV01	29155	4	4	UV 12	895	0	20
UV 02	11220	3	6	UV 13	22690	3	6
UV 4	2700	1	17	UV 14	12500	2	13
UV 05	10210	3	6	UV 15	11810	1	17
EXT UV 05	6075	2	13	UV 16	19695	3	6
UV 06	15185	3	6	UV 17	30990	5	2
UV 07	25865	5	2	UV 18	41530	6	1
UV 08	12985	1	17	UV 19	12730	2	13
UV 09	25370	4	4	UV 20	17455	3	6
UV 10	4435	3	6	Ext UV 20	30050	2	13

Source: Auteur,2021

## ANNEXE (C2): Tableau de nombre d'établissements d'enseignement moyens

UV	POP 2020	Nombre d'établissements d'enseignement moyens	Rang	UV	POP 2020	Nombre d'établissements d'enseignement moyens	Rang
UV01	29155	3	2	UV 12	895	0	13
UV 02	11220	2	3	UV 13	22690	1	7
UV 4	2700	0	13	UV 14	12500	1	7
UV 05	10210	1	3	UV 15	11810	0	13
EXT UV 05	6075	0	13	UV 16	19695	2	3
UV 06	15185	1	7	UV 17	30990	2	3
UV 07	25865	2	3	UV 18	41530	4	1
UV 08	12985	1	7	UV 19	12730	1	7
UV 09	25370	0	13	UV 20	17455	0	13
UV 10	4435	0	13	Ext UV 20	30050	1	7

Source: Auteur,2021

**ANNEXE (C3): Tableau de nombre d'établissements d'enseignement secondaires**

UV	POP 2020	Nombre d'établissements d'enseignement secondaires	Rang	UV	POP 2020	Nombre d'établissements d'enseignement secondaires	Rang
UV01	29155	1	2	UV 12	895	0	13
UV 02	11220	1	2	UV 13	22690	1	2
UV 4	2700	0	13	UV 14	12500	1	2
UV 05	10210	0	13	UV 15	11810	1	2
EXT UV 05	6075	0	13	UV 16	19695	1	2
UV 06	15185	0	13	UV 17	30990	1	2
UV 07	25865	1	2	UV 18	41530	1	2
UV 08	12985	0	13	UV 19	12730	1	2
UV 09	25370	0	13	UV 20	17455	1	2
UV 10	4435	0	13	Ext UV 20	30050	2	1

Source: Auteur, 2021

**ANNEXE (C4): Tableau de nombre total d'établissements/1000 hab**

UV	POP 2020	Nombre total d'établissements	Nombre total d'établissements/1000 hab	Rang
UV01	29155	8	0,27	10
UV 02	11220	7	0,62	2
UV 4	2700	1	0,37	5
UV 05	10210	6	0,58	3
EXT UV 05	6075	2	0,32	6
UV 06	15185	4	0,26	11
UV 07	25865	10	0,38	4
UV 08	12985	3	0,23	15
UV 09	25370	4	0,15	19
UV 10	4435	4	0,9	1
UV 12	895	0	0	20
UV 13	22690	6	0,26	11
UV 14	12500	4	0,32	6
UV 15	11810	2	0,16	11
UV 16	19695	6	0,3	9
UV 17	30990	8	0,25	16
UV 18	41530	11	0,26	11

## ANNEXES

UV 19	12730	4	0,31	8
UV 20	17455	4	0,22	17
Ext UV 20	30050	5	0,16	18

Source: Auteur,2021

### ANNEXE (C5): Tableau de nombre des salles de soins, polycliniques /1000 hab

UV	POP 2020	Nombre des salles de soins, polycliniques	Nombre des salles de soins, polycliniques /1000 hab	Rang
UV01	29155	1	0,03	6
UV 02	11220	1	0,08	3
UV 4	2700	0	0	7
UV 05	10210	1	0,09	2
EXT UV 05	6075	0	0	7
UV 06	15185	2	0,13	1
UV 07	25865	2	0,07	4
UV 08	12985	0	0	7
UV 09	25370	2	0,07	4
UV 10	4435	0	0	7
UV 12	895	0	0	7
UV 13	22690	0	0	7
UV 14	12500	0	0	7
UV 15	11810	0	0	7
UV 16	19695	0	0	7
UV 17	30990	0	0	7
UV 18	41530	0	0	7
UV 19	12730	0	0	7
UV 20	17455	0	0	7
Ext UV 20	30050	0	0	7

Source: Auteur,2021

### ANNEXE (C6): Tableau de nombre des laboratoires d'analyses /1000 hab

UV	POP 2020	Nombre des laboratoires d'analyses	Nombre des laboratoires d'analyses /1000 hab	Rang
UV01	29155	1	0,03	6
UV 02	11220	2	0,17	4
UV 4	2700	0	0	7
UV 05	10210	2	0,19	1
EXT UV 05	6075	0	0	7
UV 06	15185	3	0,19	1
UV 07	25865	5	0,19	1

## ANNEXES

UV 08	12985	0	0	7
UV 09	25370	4	0,15	5
UV 10	4435	0	0	7
UV 12	895	0	0	7
UV 13	22690	0	0	7
UV 14	12500	0	0	7
UV 15	11810	0	0	7
UV 16	19695	0	0	7
UV 17	30990	0	0	7
UV 18	41530	0	0	7
UV 19	12730	0	0	7
UV 20	17455	0	0	7
Ext UV 20	30050	0	0	7

**Source:** Auteur,2021

### **ANNEXE (C7): Tableau de nombre des médecins, pharmaciens, dentistes /1000 hab**

UV	POP 2020	Nombre des médecins, pharmaciens, dentistes	Nombre des médecins, pharmaciens, dentistes /1000 hab	Rang
UV01	29155	15	0,51	10
UV 02	11220	26	2,31	2
UV 4	2700	3	1,11	5
UV 05	10210	29	2,84	1
EXT UV 05	6075	5	0,82	8
UV 06	15185	30	1,97	3
UV 07	25865	32	1,23	4
UV 08	12985	11	0,84	7
UV 09	25370	22	0,86	6
UV 10	4435	0	0	18
UV 12	895	0	0	18
UV 13	22690	12	0,52	9
UV 14	12500	3	0,24	15
UV 15	11810	5	0,42	11
UV 16	19695	4	0,2	16
UV 17	30990	13	0,41	12
UV 18	41530	14	0,33	13
UV 19	12730	0	0	18
UV 20	17455	5	0,28	14
Ext UV 20	30050	1	0,03	17

**Source:** Auteur,2021



**ANNEXE (C8): Tableau de nombre des administrations et services /1000 hab**

UV	POP 2020	Nombre des administrations et services	Nombre des administrations et services /1000 hab	Rang
UV01	29155	13	0,44	3
UV 02	11220	3	0,26	5
UV 4	2700	0	0	10
UV 05	10210	0	0	10
EXT UV 05	6075	0	0	10
UV 06	15185	6	0,39	4
UV 07	25865	19	0,73	2
UV 08	12985	1	0,07	7
UV 09	25370	19	0,74	1
UV 10	4435	0	0	10
UV 12	895	0	0	10
UV 13	22690	2	0,08	6
UV 14	12500	0	0	10
UV 15	11810	0	0	10
UV 16	19695	0	0	10
UV 17	30990	0	0	10
UV 18	41530	2	0,04	8
UV 19	12730	0	0	10
UV 20	17455	0	0	10
Ext UV 20	30050	1	0,03	9

Source: Auteur, 2021

**ANNEXE (C9): Tableau de nombre des terrains de sports, complexe /1000 hab**

UV	POP 2020	Nombre des terrains de sports, complexe	Nombre des terrains de sports, complexe /1000 hab	Rang
UV01	29155	3	0,1	4
UV 02	11220	1	0,08	6
UV 4	2700	0	0	16
UV 05	10210	1	0,09	5
EXT UV 05	6075	0	0	16
UV 06	15185	2	0,13	2
UV 07	25865	5	0,19	1
UV 08	12985	1	0,07	8
UV 09	25370	2	0,07	8

## ANNEXES

UV 10	4435	0	0	16
UV 12	895	0	0	16
UV 13	22690	3	0,13	2
UV 14	12500	1	0,08	6
UV 15	11810	0	0	16
UV 16	19695	1	0,05	11
UV 17	30990	1	0,03	13
UV 18	41530	1	0,02	15
UV 19	12730	1	0,07	8
UV 20	17455	1	0,05	11
Ext UV 20	30050	1	0,03	13

Source: Auteur,2021

### ANNEXE (C10): Tableau de nombre des maisons de jeunes /1000 hab

UV	POP 2020	Nombre des maisons de jeunes	Nombre des maisons de jeunes /1000 hab	Rang
UV01	29155	1	0,03	5
UV 02	11220	0	0	6
UV 4	2700	0	0	6
UV 05	10210	0	0	6
EXT UV 05	6075	0	0	6
UV 06	15185	1	0,06	4
UV 07	25865	2	0,07	2
UV 08	12985	1	0,07	2
UV 09	25370	0	0	6
UV 10	4435	1	0,22	1
UV 12	895	0	0	6
UV 13	22690	0	0	6
UV 14	12500	0	0	6
UV 15	11810	0	0	6
UV 16	19695	0	0	6
UV 17	30990	0	0	6
UV 18	41530	0	0	6
UV 19	12730	0	0	6
UV 20	17455	0	0	6
Ext UV 20	30050	0	0	6

Source: Auteur,2021

**ANNEXE (C11): Tableau de nombre des jardins et aires de jeux /1000 hab**

UV	POP 2020	Nombre des jardins et aires de jeux	Nombre des jardins et aires de jeux /1000 hab	Rang
UV01	29155	1	0,03	6
UV 02	11220	1	0,08	3
UV 4	2700	0	0	7
UV 05	10210	0	0	7
EXT UV 05	6075	0	0	7
UV 06	15185	3	0,19	1
UV 07	25865	3	0,11	2
UV 08	12985	0	0	7
UV 09	25370	0	0	7
UV 10	4435	0	0	7
UV 12	895	0	0	7
UV 13	22690	1	0,04	5
UV 14	12500	0	0	7
UV 15	11810	0	0	7
UV 16	19695	1	0,05	4
UV 17	30990	0	0	7
UV 18	41530	0	0	7
UV 19	12730	0	0	7
UV 20	17455	0	0	7
Ext UV 20	30050	0	0	7

Source: Auteur,2021

**ANNEXE (C12): Tableau de nombre des suretés urbaines, gendarmerie, protection civiles/1000 hab**

UV	POP 2020	Nombre des suretés urbaines, gendarmerie, protection civiles	Nombre des suretés urbaines, gendarmerie, protection civiles/1000 hab	Rang
UV01	29155	2	0,06	9
UV 02	11220	1	0,08	3
UV 4	2700	0	0	16
UV 05	10210	1	0,09	2
EXT UV 05	6075	0	0	16
UV 06	15185	1	0,03	12
UV 07	25865	1	0,03	12
UV 08	12985	1	0,07	6
UV 09	25370	2	0,07	6
UV 10	4435	1	0,22	1
UV 12	895	0	0	16
UV 13	22690	2	0,08	3

## ANNEXES

UV 14	12500	0	0	16
UV 15	11810	1	0,08	3
UV 16	19695	1	0,05	10
UV 17	30990	1	0,03	12
UV 18	41530	1	0,02	15
UV 19	12730	1	0,07	6
UV 20	17455	1	0,05	10
Ext UV 20	30050	0	0	16

**Source:** Auteur,2021

### ANNEXE (C13): Tableau de nombre des mosquées, centre islamique/1000 hab

UV	POP 2020	Nombre des mosquées, centre islamique	Nombre des mosquées, centre islamique/1000 hab	Rang
UV01	29155	1	0,03	17
UV 02	11220	2	0,17	3
UV 4	2700	1	0,37	1
UV 05	10210	1	0,09	6
EXT UV 05	6075	1	0,16	4
UV 06	15185	3	0,06	11
UV 07	25865	2	0,07	8
UV 08	12985	1	0,07	8
UV 09	25370	2	0,07	8
UV 10	4435	1	0,22	2
UV 12	895	0	0	19
UV 13	22690	1	0,04	16
UV 14	12500	1	0,08	7
UV 15	11810	0	0	19
UV 16	19695	1	0,05	14
UV 17	30990	2	0,06	11
UV 18	41530	1	0,02	18
UV 19	12730	2	0,15	5
UV 20	17455	1	0,05	14
Ext UV 20	30050	2	0,06	11

**Source:** Auteur,2021

## ANNEXES

### ANNEXE (D): Rang des indicateurs économiques

#### ANNEXE (D1): Tableau de nombre des taxis/1000 hab

UV	POP 2020	Nombre des taxis	Nombre des taxis/1000 hab	Rang
UV01	29155	30	1,02	2
UV 02	11220	0	0	7
UV 4	2700	0	0	7
UV 05	10210	0	0	7
EXT UV 05	6075	0	0	7
UV 06	15185	0	0	7
UV 07	25865	70	2,7	1
UV 08	12985	0	0	7
UV 09	25370	0	0	7
UV 10	4435	0	0	7
UV 12	895	0	0	7
UV 13	22690	0	0	7
UV 14	12500	0	0	7
UV 15	11810	0	0	7
UV 16	19695	7	0,35	4
UV 17	30990	0	0	7
UV 18	41530	7	0,16	6
UV 19	12730	10	0,78	3
UV 20	17455	6	0,34	5
Ext UV 20	30050	0	0	7

Source: Auteur,2021

#### ANNEXE (D2): Tableau de nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) /1000 hab

UV	POP 2020	Nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples)	Nombre des commerces (détaillants, distributions, multiples) /1000 hab	Rang
UV01	29155	261	8,95	13
UV 02	11220	307	27,36	5
UV 4	2700	80	29,62	4
UV 05	10210	402	39,37	2
EXT UV 05	6075	105	17,28	6
UV 06	15185	1214	79,94	1

## ANNEXES

UV 07	25865	786	30,38	3
UV 08	12985	92	7,08	16
UV 09	25370	258	10,16	11
UV 10	4435	40	9,01	12
UV 12	895	8	8,93	14
UV 13	22690	340	14,98	8
UV 14	12500	66	5,28	17
UV 15	11810	127	10,75	10
UV 16	19695	67	3,4	19
UV 17	30990	514	16,58	7
UV 18	41530	530	12,76	9
UV 19	12730	8	0,62	20
UV 20	17455	134	7,67	15
Ext UV 20	30050	154	5,12	18

Source: Auteur,2021

### ANNEXE (D3): Tableau de nombre de commerces de gros/1000 hab

UV	POP 2020	Nombre de commerces de gros	Nombre de commerces de gros/1000 hab	Rang
UV01	29155	0	0	12
UV 02	11220	2	0,17	6
UV 4	2700	0	0	12
UV 05	10210	5	0,48	5
EXT UV 05	6075	7	1,15	3
UV 06	15185	0	0	12
UV 07	25865	30	1,15	3
UV 08	12985	0	0	12
UV 09	25370	1	0,03	9
UV 10	4435	12	2,7	2
UV 12	895	3	3,35	1
UV 13	22690	1	0,04	8
UV 14	12500	0	0	12
UV 15	11810	0	0	12
UV 16	19695	1	0,05	7
UV 17	30990	1	0,03	9
UV 18	41530	1	0,02	11
UV 19	12730	0	0	12
UV 20	17455	0	0	12
Ext UV 20	30050	0	0	12

Source: Auteur,2021

**ANNEXE (D4): Tableau de nombre des marchés couverts, centres commerciaux/1000 hab**

UV	POP 2020	Nombre des marchés couverts, centres commerciaux	Nombre des marchés couverts, centres commerciaux/1000 hab	Rang
UV01	29155	3	0,1	4
UV 02	11220	2	0,17	1
UV 4	2700	0	0	9
UV 05	10210	0	0	9
EXT UV 05	6075	0	0	9
UV 06	15185	1	0,06	6
UV 07	25865	3	0,11	3
UV 08	12985	0	0	9
UV 09	25370	0	0	9
UV 10	4435	0	0	9
UV 12	895	0	0	9
UV 13	22690	0	0	9
UV 14	12500	0	0	9
UV 15	11810	1	0,08	5
UV 16	19695	0	0	9
UV 17	30990	1	0,03	8
UV 18	41530	2	0,04	7
UV 19	12730	2	0,15	2
UV 20	17455	0	0	9
Ext UV 20	30050	0	0	9

Source: Auteur,2021

## ANNEXE (E): Article Publié

Revue des sciences Humaines

Université Oum El Bouaghi

ISSN 1112-9255/E-ISSN 2588-2414

Volume...Numero – Mois et Année

**La hiérarchie fonctionnelle du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli****The functional hierarchy of the urban system of the new city Ali Mendjeli****Bouguebrine moufida <sup>1\*</sup>, Alkama djamel <sup>2</sup>, Bouadam roukia <sup>3</sup>**<sup>1</sup> Université Saleh Boubnider Constantine 3, moufida.bouguebrine@univ-constantine3.dz<sup>2</sup> Université 8mai 1945 Guelma, Dj.djamel@yahoo.fr<sup>3</sup> Université Saleh Boubnider Constantine 3, roukia.bouadam@univ-constantine3.dz

Date de réception:

Date de révision:

Date d'acceptation:

Résumé

Abstract

L'objectif de cet article est la détermination de la nature du système hiérarchique fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli, cette investigation s'appuie sur l'utilisation du modèle multicritère.

Les résultats de l'étude ont montré que l'unité de voisinage(UV07) est dominante sur le système fonctionnel et se classe au premier rang dans tous les critères étudiés. Aussi nous constatons qu'à travers la répartition quantitative et qualitative non équilibrée des équipements, des moyens de transport et des commerces au niveau des unités de voisinage, elle se traduit en termes d'enclavement et de marginalisation ce qui crée une sorte de ségrégation fonctionnelle et spatiale. Cette démonstration atteste que le système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli est déséquilibré.

**Mots clés :** Niveau hiérarchique, Système fonctionnel, Déséquilibre, Multicritère, Ali Mendjeli.

the objective of this article is the determination of the nature of the functional hierarchical system of the new city Ali Mendjeli, this investigation is based on the use of the multicriteria model.

The results of the study showed that the neighborhood unit (UV07) is dominant on the functional system and ranks first in all the criteria studied. Also noting that through the unbalanced quantitative and qualitative distribution of equipments, means of transport and shops at the level of neighborhood units, it results in terms of isolation and marginalization which creates a kind of functional and spatial segregation. This demonstration attests that the functional system of the new town Ali Mendjeli is unbalanced.

**Keywords :** Hierarchical level, Functional system, Imbalance, Multicriteria, Ali Mendjeli

\*Bouguebrine moufida : [moufida.bouguebrine@univ-constantine3.dz](mailto:moufida.bouguebrine@univ-constantine3.dz)



### **1. Introduction :**

Actuellement, la fonction d'une ville nouvelle est considérée comme une alternative à la croissance urbaine et stratégie de la planification spatiale et d'organisation urbaine. Donc la création d'une ville nouvelle est guidée.

L'organisation et l'équilibre des villes sont soumis à la manière dont sont réparties les différentes fonctions urbaines, telles que les équipements et autres, de sorte que si ces dernières sont bien réparties, on peut dire que cette zone est soumise à une organisation serrée en théorie, et inversement. Donc la répartition spatiale équilibrée reflète toujours le degré de bonne couverture des besoins des habitants de la ville. Aussi le développement dans toute ville est lié à la taille de la population et à sa répartition ainsi que les projets de développement sont clairement affectés par la répartition et la concentration de la population.

La ville nouvelle "Ali Mendjeli", comme d'autres villes algériennes, connaît une dynamique de fonctions urbaines. En plus de l'extension urbaine et de la croissance démographique rapide dont elle connaît, nécessite un accompagnement à cette extension à proportion et la répartition de sa population, pour couvrir les besoins de ses habitants auprès des différents services publics afin d'améliorer leurs conditions de vie leurs moyens d'existence, élever le niveau de performance fonctionnelle de ces services urbains, et réaliser leur rôle dans l'organisation du système urbain. Si l'on regarde la perspective urbaine de la ville nouvelle Ali Mendjeli, on constate qu'elle souffre d'une répartition inégale de la population entre ces unités de voisinage. Ce défaut est dû à la déportation rapide de la population, qui s'accompagne d'une extension urbaine rapide. En plus du déséquilibre dans la répartition des services urbains et de leur inefficacité en termes de quantité et de qualité en tant que ville nouvelle, car nous constatons que les activités et les services sont basés dans certaines unités de voisinage et que d'autres manquent de ces projets, et tous cela a contribué à la distribution non organisée avec l'émergence de nombreux problèmes en raison de l'absence de développement global de la ville et la mauvaise planification. Pour ce là, on peut se poser la question suivante : **Quelle est la nature du système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli, est-il équilibré ou déséquilibré?**

Donc à travers cette investigation, nous cherchons à atteindre un certain nombre d'objectifs cités en dessous :

1. Détermination du système hiérarchique fonctionnel des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli ;
2. Démontrer que la ville nouvelle Ali Mendjeli connaît un déséquilibre du système fonctionnel ;
3. Aider les décideurs et les planificateurs à prendre des décisions de développement appropriées pour réduire l'écart de développement entre les unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli dans la future.

### **2. Aspect conceptuel de l'étude :**

#### **2.1. ville nouvelle :**

C'est la ville qui construit sur la base d'une planification préalable afin de réaliser l'intégration et la compatibilité entre le niveau urbain, le niveau fonctionnel et le niveau d'activités (Zuchelli, 1984, p50). Est un concept qui rompt avec le modèle traditionnel de la grande ville pour lui substituer une ville qui se veut moins imposante et plus verte. Elle est constituée de petites unités urbaines séparées les unes des autres et entre lesquelles seraient maintenus des zones d'espaces verts » (Pachaud, 2005, p208). Si nous prenons la définition du législateur en Algérie, nous constatons qu'elle le définit comme tout rassemblement urbain programmé dans son intégralité dans un site vide ou à partir de là ou des cellules des résidences existantes (Loi n ° 02-20, 2001).

## **2.2. Le système urbain :**

Un système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisé en fonction d'un but (De Rosnay, 1975, p295). Un système de villes est un ensemble organisé de villes de niveaux différents liées par des flux intenses, y compris entre villes de même niveau (Beaujeu-Garnier, 1980, p349), la notion de système urbain, intégrant par définition la dynamique des villes, est plutôt appliquée à des échelles nationales. Comme le concept de système constitue le socle sur lequel repose la systémique, l'analyse d'un système de villes est appréhendée par l'approche systémique (Medaregnarou Boubir, 2015, p15).

## **2.3. Les hiérarchies fonctionnelles: Diversité et spécialisation fonctionnelle des villes**

La hiérarchie fonctionnelle doit regrouper des critères et des indicateurs de manière à aboutir à un classement unique et global, et chaque classe correspondent à un nombre de villes d'une certaine taille, caractérisée par l'exercice de fonctions que ne possède pas l'échelon inférieur. Cette hiérarchie correspond à une organisation en niveaux de fonctions distincts (Pumain, 1996, p286). L'emboîtement de ces niveaux est assuré par le fait qu'un centre de niveau (N) possède toutes les fonctions du niveau inférieur, plus d'autres de portée plus large (Christaller, 1933, p331). Ces niveaux sont d'autant plus élevés que les fonctions sont rares et qu'elles ont de la valeur.

## **3. Présentation du cas d'étude: La ville nouvelle Ali Mendjeli**

La politique de fabrication de la ville nouvelle Ali Mendjeli était beaucoup plus quantitative que qualitative (Cote, 2006) La création de la ville Nouvelle Ali Mendjeli n'était pas prévue ni dans le schéma national d'aménagement du territoire (SNAT), ni dans le schéma régional d'aménagement du territoire (SRAT), Elle a été donc décidé localement et mise en oeuvre par les instruments d'urbanisme (P.U.D et P.D.A.U). Cela a été confirmé et approuvé dans le cadre du PDAU par le décret exécutif n° 98/83 du 25/02/1998. En Août 2000 elle est baptisée par décret présidentielle : ville nouvelle "Ali Mendjeli". Depuis le 26 décembre 2018, date de la publication du JO n° 78 du 26 décembre 2018, Ali Mendjeli a été promue officiellement au rang de wilaya déléguée. La ville nouvelle Ali Mendjeli fait partie de série de villes nouvelles en Algérie. Elle est située sur le plateau d'Ain el-Bey. Elle se localise à une quinzaine de kilomètres au sud de la ville de Constantine, à une douzaine de kilomètres à l'ouest de la ville du Khroub, et à une dizaine de kilomètres à l'est de Ain Smara, sur une altitude moyenne est de 800 m. Occupe un site

assez exceptionnel par rapport à la ville de Constantine puisqu'elle jouit d'une position remarquable.

#### **4. Méthodologie et Approche:**

Pour mieux répondre à notre problématique sur la hiérarchie fonctionnelle qui consiste à saisir de façon précise le rôle fonctionnel des différentes unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli à travers l'ensemble des services qu'ils mettent à la disposition des habitants et le rayonnement qu'il s'exercent sur l'espace. Et pour la vérification de la marginalisation et le dysfonctionnement urbain, qui est abordée à partir de plusieurs approches méthodologiques dont chacune dispose de son support conceptuel dont l'analyse multicritère (AMC) qui est un outil d'aide à la décision. Elle est également nommée « aide multicritère à la décision ». C'est au milieu des années 1970 qu'elle commença à connaître un développement important pour devenir un outil scientifique à part entière. Son principal pionnier est le mathématicien français Bernard Roy, créateur en 1974 du laboratoire d'analyse et modélisation de systèmes pour l'aide à la décision (Hassaine, 2013, p72). Elle consiste à déterminer les niveaux fonctionnels urbains selon des critères structurels. Cette approche permet de fournir au décideur des outils lui permettant de progresser dans la résolution des problèmes décisionnels faisant intervenir plusieurs points de vue généralement contradictoires. Il n'est dès lors plus question de découvrir des solutions optimales, les meilleures décisions selon chacun des points de vue, mais d'aider le décideur à dégager une ou plusieurs solutions de compromis, en accord avec son propre système de valeurs.

Les différentes hiérarchisations que nous avons réalisées c'est grâce à quatre critères qui sont: les équipements ; activités commerciales de détails ; commerce de gros ; réseau de transport. Et l'analyse de ces critères nous permet de vérifier la variable conjoncturelle traduite en termes d'enclavement et de marginalisation de la ville nouvelle ainsi qu'en dysfonctionnement urbain et déséquilibre du système urbain. La méthode consiste à établir d'abord une classification des unités de voisinage selon chaque critère, ensuite définir les différents niveaux pour l'ensemble des unités de voisinage.

Les données utilisées dans cette investigation relèvent d'une enquête de terrain que nous avons effectuée en 2020/2021. C'est à travers les 20 unités de voisinage formant la ville nouvelle Ali Mendjeli, que nous avons localisé spatialement tous les équipements urbains, les commerces et services divers.....ect , en relevant toutes leurs caractéristiques quantitatives et qualitatives. Nous avons identifié 289 équipements, 5493 commerces de détails, 64 commerces de gros et 130 taxis. Quant aux données démographiques, nous avons utilisé celles de la prévision établie par nous-même en 2020 à travers les enquêtes sur terrain.

#### **5. Résultats et Discussions:**

##### **5.1. La hiérarchie fonctionnelle selon les critères analysés:**

###### **5.1.1. La hiérarchie des niveaux synthétiques selon le critère des équipements:**

Selon notre enquête que nous avons effectuée dans la période 2020/2021, nous constatons que le nombre d'équipements de la ville nouvelle Ali Mendjeli s'élève à 289,

ainsi que chaque unité de voisinage est caractérisée par une typologie variée et diversité d'équipement et que cette caractérisation place l'unité considérée dans une logique de niveau.

L'application de la grille de la hiérarchie des niveaux synthétiques selon le critère des équipements aux différents unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli nous a permis de réaliser le tableau ci- dessous.

**Tableau N°1** : La hiérarchie des niveaux synthétiques selon le critère des équipements de la ville nouvelle Ali Mendjeli

unité de voisinage (UV)	Moyenne $M = (EI+EP)/2$	Classement	Niveau synthétique	Nombre des unités de voisinage
UV 12	00	20	01	01
EXT UV 05	02	17	02	03
UV 04	02	17		
UV 15	02	17		
UV 14	2,5	15	03	07
UV 20	2,5	15		
UV 10	03	10		
UV 08	03	10		
UV 16	03	10		
EXT UV 20	03	10		
UV 19	03	10		
UV 05	04	07	04	03
UV 13	04	07		
UV 17	04	07		
UV 02	05	04	05	03
UV 06	05	04		
UV 18	05	04		
UV 01	06	02	06	02
UV 09	06	02		
UV 07	07	01	07	01
EI= Equipements indifférenciés				
EP= Equipements pondérés				

Source: Auteurs, 2021

D'après les résultats présentés dans le tableau N°1, on trouve la primatie de l'UV07, puisqu'il est le seul à atteindre le niveau 07. Il est suivi par deux unités de voisinage de niveau 06, à savoir l'UV 01 et l'UV 09. Alors que le niveau 05 comprend trois unités de voisinage : l'UV 18, l'UV06, l'UV 02, Trois unités de voisinage, ce sont l'UV17, l'UV13 et l'UV05 partagent le niveau 04. Le niveau 03 lui, comprend les sept unités de voisinage : UV 19, EXT UV 20, l'UV 16, UV 08, UV 10, UV 20, UV 14. Arrive ensuite le niveau 02 avec trois unités de voisinage représentant : l'UV 15, l'UV 04 et EXT UV 05. L'on constate aussi l'existence d'une seule unité de voisinage au niveau 01 (UV 12) et ça traduit la faiblesse de cette répartition et par conséquent le déséquilibre au plan de la répartition des équipements existants sur les unités de voisinage et le dysfonctionnement du système urbain par rapport à cette importante dimension.

**5.1.2. La hiérarchie des niveaux synthétiques selon le critère des activités commerciales de détails:**

D'après les résultats présentés dans le tableau N°2, on note la domination presque absolue du système par l'UV 06 qui totalise à lui seul 1214 établissements commerciaux et occupe le niveau 07 dans la hiérarchie des activités commerciales de détails. Ainsi, on constate un vide marqué par l'inexistence des unités de voisinage de niveau 06. Le niveau 05 est occupé par l'UV 07 comptants entre 600 et 800 commerces par contre le niveau 01 est occupé par 07 unités de voisinage qui possèdent moins de 100 activités commerciales de détail, ce qui explique la fragilité du système urbain.

**Tableau N°2 :** La hiérarchie des unités de voisinage selon le critère des activités commerciales de détails

Intervalles Commerce de détail	unité de voisinage(UV)	Classement	Niveau synthétique	Nombre des unités de voisinage
01 à 100	UV04-UV08- UV10-UV12- UV14-UV16-UV19	14	01	07
100 à 200	EXT UV 05- UV 15- UV 20- EXT UV 20	10	02	04
200 à 300	UV 01- UV 09	08	03	02
300 à 600	UV 02- UV 05- UV 13- UV 17- UV 18		04	05

		03		
600 à 800	UV 07	02	05	01
800 à 1000	Néant	00	06	00
Plus 1000	UV 06	01	07	01

Source: Auteurs, 2021

### 5.1.3. La hiérarchie des niveaux synthétiques selon le commerce de gros:

Le troisième critère de cette analyse est basé sur le commerce de gros qui est un lieu important de coordination verticale dans la chaîne de commercialisation. Ce niveau synthétique s'agit de classer les unités de voisinage selon le nombre de grossistes.

**Tableau N°3** : La hiérarchie des unités de voisinage selon le commerce de gros

Intervalles Commerce de gros	unité de voisinage(UV)	Classement	Niveau synthétique	Nombre des unités de voisinage
00	UV01- UV 04- UV 06- UV 08- UV 14- UV 15- UV 19- UV 20- EXT UV 20	12	01	09
01 à 03	UV 02- UV 09- UV 12- UV 13- UV 16- UV 17- UV 18	05	02	07
04 à 07	UV 05- EXT UV 05	03	03	02
08 à 11	Néant	00	04	00
12 à 15	UV 10	02	05	01
16 à 19	Néant	00	06	00
20 à 30	UV 07	01	07	01

Source: Auteurs, 2021

Selon la hiérarchie des unités de voisinage selon le commerce de gros qui sont présentés dans le tableau N°3, on note aussi la domination presque absolue du système par l'UV 07 qui totalise à lui seul 30 commerces et occupe le niveau 07, suivi par l'UV 10 au niveau 05, ce qui permet de constater l'inexistence des unités de voisinage au niveau 06 qui ont entre 16 et 19 commerces de gros, et au niveau 04 qui ont entre 8 et 11 commerces de gros. On constate aussi que le nombre des unités de voisinage dans le niveau 01 qui ont zéro commerce de gros sont 9 unités de voisinage (UV01, UV 04, UV 06, UV 14, UV 15, UV 19, UV 20, EXT UV 20), et le niveau 02 qui ont entre 01 et 03 commerces de gros contient 7 unités de voisinage (UV 02, UV 09, UV 12, UV 13, UV 16, UV 17, UV 18) donc les deux premiers niveaux presque égalent en nombre des unités de voisinage.

Ce qui explique la mauvaise distribution de commerce de gros et l'absence totale dans 50 % des unités de voisinage.

#### 5.1.4. La hiérarchie des niveaux synthétiques selon le réseau de transport:

Le quatrième critère de cette analyse fondé sur la hiérarchie des unités de voisinages selon le réseau de transport. La grille hiérarchique a été basée sur le nombre d'opérateur par unités de voisinage. Sept niveaux allant de 00 jusqu'à plus de 50 opérateurs par unités de voisinages.

**Tableau N°4** : La hiérarchie des unités de voisinage selon le réseau de transport

Intervalles d'opérateur	unité de voisinage(UV)	Classement	Niveau synthétique	Nombre des unités de voisinage
00	UV02- UV 04- UV 05- EXT UV 05- UV 06- UV 08- UV 09- UV 10- UV 12- UV 13- UV 14- UV 15- UV 17- EXT UV 20	07	01	14
01 à 06	UV 20	06	02	01
07 à 10	UV16- UV 18	04	03	02
10 à 20	UV 19	03	04	01
20 à 30	UV01	02	05	01
30 à 50	Néant	00	06	00
Plus 50	UV 07	01	07	01

**Source:** Auteurs, 2021

D'après le tableau ci-dessus qui permet une classification des unités de voisinage par niveaux hiérarchiques de réseau de transport on constate que l'UV 07 est liée avec les autres unités de voisinage qui composent la ville nouvelle Ali Mendjeli par les opérateurs de transport et ce qui la place seule au niveau 07 avec un nombre de 70 opérateurs, suivi par l'UV 01 au niveau 05 avec un nombre de 30 opérateurs, on trouve aussi qu'aucune unité de voisinage n'est au niveau 06. On constate aussi que le nombre des unités de voisinage dans les niveaux 01 est presque 75% des unités de voisinage total (UV02, UV 04, UV 05, EXT UV 05, UV 06, UV 08, UV 09, UV 10, UV 12, UV 13, UV 14, UV 15, UV 17, EXT UV 20) qui ne contient aucun opérateur. Ce qui s'explique par la faiblesse de liaison de réseau de transport et l'absence totale dans 70 % des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli.

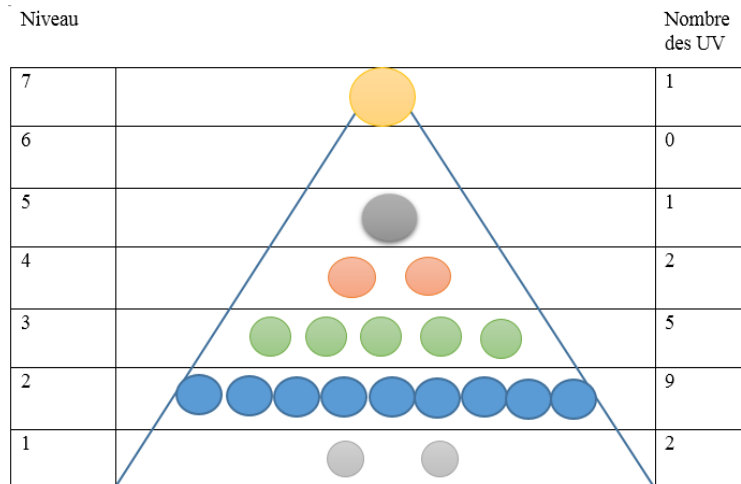
## 5.2. La nature du système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli:

Les différentes hiérarchisations que nous avons réalisées auparavant par la superposition des niveaux correspondant à chaque critère analysé : équipements, activités commerciales de détails, commerce de gros et réseau de transport. Nous ont permis de réaliser une synthèse de tous ces classements et de dégager un niveau de classement moyen pour chaque unité de voisinage.

Le rapport entre la somme des niveaux et le nombre de niveaux a permis de synthétiser la hiérarchie fonctionnelle.

Cette analyse systématique multicritères a donné une classification qui se présente sous forme de pyramide des niveaux synthétiques (figure N° 01)

**Figure N° 01:** Pyramide du niveau fonctionnel des unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli



Source: Auteurs, 2021

Ce modèle théorique pyramidal du système fonctionnel, montre que l'UV 07 s'impose comme espace central de la ville nouvelle Ali Mendjeli et une unité de voisinage d'attraction par excellence qui anime l'espace. Comme il montre l'absence de toute unité de voisinage de niveau 06. Quant cinquième niveau compte une unité de voisinage (UV 01). Au niveau 04 on constate deux unités de voisinage (UV 06 et UV 18). Concernant le niveau 03 cinq unités de voisinage qui représentent (UV 02, UV 05, UV 09, UV 13, UV 13). Dans le deuxième niveau on totalise le plus grand nombre de unités de voisinage ou figurent neuf unités de voisinage. Et enfin le premier niveau contient deux unités de voisinage (UV12 et UV04), ce qui exprime une mauvaise répartition fonctionnelle des établissements humains sur l'espace.

A la lumière de ce qui a été étudié et à travers cette analyse multicritère on peut tirer les points suivants:

- ✓ La domination presque absolue du système par l'UV 06 selon le critère du commerce de détail qui totalise à lui seul 1214 établissements commerciaux;
- ✓ Le rang et le rôle de l'UV 07 dans le système urbain. Aussi le niveau qu'elle occupe dans la hiérarchie fonctionnelle reflète son importance dans son système.



Comme elle constitue le relais de l'influence sur l'ensemble des unités de voisinage;

- ✓ Le déséquilibre pyramidal du système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli;
- ✓ Une faiblesse de liaison entre les unités de voisinage par les moyens de transport;
- ✓ Le déséquilibre du système urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli qui est provoqué par la mauvaise planification urbaine.

### **5. Conclusion:**

L'analyse pathologique effectuée sur le système fonctionnel des différentes unités de voisinage de la ville nouvelle Ali Mendjeli est saisie à travers l'ensemble des services mis à la disposition des habitants et le rayonnement qu'ils exercent sur l'espace, et ceci avec l'utilisation de l'analyse multicritère. Cette démonstration atteste que le système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli est déséquilibré et connaît une ségrégation spatiale se traduisant par une répartition inégale des équipements, des activités commerciales de détail, de commerce de gros et de réseau de transport à travers ces unités de voisinage. Nous pensons donc que ce dysfonctionnement urbain généré par l'étalement rapide du tissu urbain de la ville nouvelle Ali Mendjeli ainsi le changement accéléré du mode de vie des habitants ainsi revient à la défaillance des instruments d'urbanisme.

### **6. Liste Bibliographique:**

- Cote Marc, (2006), Constantine : Cité antique et ville nouvelle, Constantine, Saïd hannachi/ Media-plus.
- Beaujeu-Garnier Jacqueline, (1980), Géographie urbaine, Ed. Armand Colin, Paris.
- Christaller Walter, (1933), Die zentralen Örtel in Süddeutschland, Ed. Fischer, Iéna.
- De Rosnay Joël, (1975), Le Macroscop, Ed. Seuil, Paris.
- Pachaud Emmauel, (2005), Villes nouvelles : du concept à la réalité, « Les visages de la ville nouvelle », Les Annales de la Recherche Urbaine (PUCA, Ministère de l'Équipement).
- Pumain Denis, (1996), Réseaux et territoires, significations croisées. La Tour d'Aigues : Ed. De l'Aube.
- Zuchelli Alberto, (1984), introduction à l'urbanisme opérationnel, Edition OPU, Alger, v2.
- Hassaine Saïd & Farhi Abdallah, (2013), Des structures urbaines à systèmes fonctionnels non équilibrés : cas de la ville d'Ouled Djellal en Algérie, Insaniyat n° 62, octobre - décembre 2013.
- Medaregnarou Boubir Hana, (2015), Les dimensions des mutations démo- fonctionnelles du système urbain wilayal tebessi : le rôle des stratégies de développement sur son organisation hiérarchique 1966-2008, Doctorat en science en : Architecture Université Mohamed Khider – Biskra.
- Article 3, de la loi n ° 02/20 relative à la l'aménagement et au développement durable du 12/12/2001, Journal officiel 2001, n ° 77.





Nom et Prénom : BOUGUEBRINE Moufida  
Titre : Le rôle du fonctionnement spatial dans la gestion urbaine: cas de la ville nouvelle Ali Mendjeli  
Thèse en vue de l'Obtention du Diplôme de Doctorat en  
Science en  
Gestion et Techniques urbaines

## Résumé

Cette recherche porte sur le rôle du fonctionnement spatial dans la gestion urbaine à la nouvelle ville d'Ali Mendjeli comme cas d'étude, cette ville est l'une des plus importantes ayant été créée pour briser l'état de la ville mère Constantine, surtout qu'elle a pratiquement consommé la totalité de son espace urbain.

A travers cette recherche, on va mettre sous la lumière non seulement sur le diagnostic, de la relation entre la distribution des services urbains et la population pour la détermination de la nature de la hiérarchie du système fonctionnel de la ville nouvelle Ali Mendjeli, mais aussi sur la connaissance et la mesure dans laquelle l'espace administratif correspond à l'espace fonctionnel. Et cela pour aider les décideurs de la planification et les gestionnaires à prendre des décisions qui contribuent à réduire les disparités spatiales entre les unités de voisinage à l'avenir.

Pour atteindre cet objectif, nous nous sommes appuyés sur une approche descriptive et analytique à la fois, basée sur une approche systémique, où nous avons abordé un certain nombre de modèles analytiques tels que **Ziph, Beckman et Reilly** .... En plus d'un recours à la méthode multicritères ainsi que l'usage d'**Arc GIS 10.8**.

À la suite de cette investigation, nous avons conclu que la ville nouvelle d'Ali Mendjeli assiste à un système fonctionnel déséquilibré, qui alourdit le système de la ville et crée une sorte d'enclavement et de marginalisation en raison de la dominance, brillante, et de la polarité de certaines unités de voisinage au détriment des autres, en plus au fait que l'attractivité des divers services nous permet de déterminer le fonctionnement spatial.

**Mots clés:** La hiérarchie fonctionnelle, Système urbain, Déséquilibre, Approche Systémique, Multicritère, Planification, Ali Mendjeli.

### Directeur de thèse:

- Pr ALKAMA Djamel – Université 8 Mai 1945 Guelma
- Dr Bouadam Roukia – Université Constantine 3

Année universitaire: 2021 -2022