



## ***ESSAIS DE CLASSIFICATION DES VILLES MOYENNES DE L'EST ALGERIEN SELON LEURS DYNAMIQUES DEMOGRAPHIQUES.***

Meddour Larbi<sup>1</sup> et Mazouz Said<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Département d'Architecture, Université 8 Mai 1945. Email : [meddourlarbi@yahoo.fr](mailto:meddourlarbi@yahoo.fr)

<sup>2</sup> Département d'Architecture, Université Larbi Ben M'Hidi Oum El-Bouaghi. Email : [said.mazouz@gmail.com](mailto:said.mazouz@gmail.com)

### **Résumé :**

Il est évident que les paramètres démographiques ne suffisent jamais pour avoir une lecture claire sur de classification des villes, parce qu'elles dépendent à d'autres facteurs endogènes et exogènes de la ville. L'intervention des paramètres économiques ont donné d'autres lectures spatiales à la classification des villes, non pas à travers le poids de leur distribution mais par leur présence qualitative, exprimée par l'uniformité de leur rareté et leur disponibilité. Le rattachement du poids démographique avec la masse économique des villes a contribué à d'autres formes de classification, ce qui exprime bien la carence d'analyse de classification des villes sous un angle unique.

L'examen de la combinaison de ces différents facteurs nous a donné des résultats satisfaisants vis-à-vis de l'effet que produit chacun sur l'ensemble des villes concernées.

La combinaison des paramètres démographiques et économiques présente des corrélations très élevées, ce qui signifie l'importance de ces deux facteurs dans le développement des villes.

Pour ce faire, une méthode de recherche basée sur trois critères est envisagée :

Le premier est un critère démographique, sert à développer un premier champ d'investigation relatif aux villes qui s'introduire dans les portées démographiques de la ville moyenne en Algérie.

Le deuxième critère est économique vise à comprendre le comportement des villes déterminées par le premier critère (démographique) envers la disponibilité et la rareté des activités, cela s'effectue par la détermination de l'indice d'agglomération des activités localisées en utilisant la méthode de Davies

Le troisième critère combine entre les deux critères précédents (démographique et économique) afin d'examiner l'effet de la centralité des activités sur le degré d'importance des villes en utilisant la méthode de Bennison.





**Mots clés :** Ville moyenne, démographie, indice d'agglomération, méthode de de Davies, méthode de Bennison.

### **Introduction :**

La classification des villes ne se fait pas à travers la population qu'elles abritent seulement, mais avec la progression de leurs masses démographiques quelles offrent à leurs voisinages proches et lointains aussi. « La taille est certes une dimension essentielle dans l'appréciation de l'importance de la ville, mais elle reste insuffisante, si elle n'est pas associée à une analyse plus fine de la structure de la population active et du produit urbain » [1].

On vise par cette présentation à examiner l'effet de la démographie des villes dites moyennes et de création coloniale dans la région de l'est algérien par rapport à leurs stratifications dans un contexte urbain régional.

Pour ce faire, une méthode de recherche basée sur les données et les analyses statistiques, effectuée sur deux étapes est envisagée :

La première étape sert à collecter et actualiser les données démographiques de ces villes pour développer un premier champ d'investigation relatif aux villes qui s'introduisent dans les portées démographiques de la ville moyenne en Algérie.

La deuxième étape vise à analyser les données retenues pour comprendre le comportement des villes déterminées par le premier critère (démographique), ceci doit être examiné par la méthode ascendante hiérarchique assurée par SPSS[2].

## **1. SELECTION DES VILLES MOYENNES DE L'EST ALGERIEN PARMIS L'ENSEMBLE DES VILLES DE CETTE REGION :**

Avant de passer à la citation des critères de l'analyse du poids des villes, il est évident que la détermination du champ d'investigation est primordial, pour ceci ; on doit prendre comme point de départ la définition officielle de la ville moyenne en Algérie, puis une opération de balisage s'effectuera sur l'ensemble des villes de l'est algérien par wilaya et par rang (petites, moyennes grandes et métropoles) pour arriver à déterminer les villes du rang moyen.





Alors, pour ce faire nous avons sélectionné au préalable la gamme de villes dont le seuil démographique est compris entre 50.000 et 100.000 habitants ; cette gamme est choisie en référant à la définition de la ville moyenne selon les textes législatives du journal officielle algérien [3, 4]. Cette définition cherche à classer l'ensemble des agglomérations en strates urbaines selon la population qu'elles abritent.

La lecture statique de ces intervalles n'exprime pas la réalité qu'elles vivent ces villes, vu que la plupart ont largement dépassés ce seuil démographique depuis longtemps et ont connues des formations diverses.

La plupart de ces villes présentent un surpeuplement démographique en raison de facteurs multiples surtout pendant les années appelées la décennie [5],

Cela montre qu'il y a des villes qui vivent en état de gestation et qui se cherchent entre le statut des villes moyennes et les grandes villes (des villes en transition de strate et de statut) et d'autres qui atteindraient au pas le seuil sommital de ce type de villes.

Cette situation nous amène à établir une étude approfondie afin d'avoir arrivé à un classement hiérarchique pour cette gamme de villes, donc l'accent sera d'abord mis sur le sujet des seuils de catégorisation de ces villes.

Après une décennie de temps, depuis la réalisation du dernier recensement de la population (RGPH2008), il est intuitif de penser à élargir le champ de poursuite de ces villes de point de vue démographique. Pour cela nous avons augmenté la gamme destinée à ce type de ville (villes moyennes de création coloniale) pour qu'elles soient entre 50.000 et 150.000 habitants.

Ce choix est retenu afin d'éviter toute ambiguïté sur l'identité des villes sommitales qui ne représentent pas clairement ni des villes moyennes ni des grandes villes.

Cette opération nous a permis de déterminer un nombre de vingt-trois (23) villes moyennes dans l'Est algérien qui ont répondu à ce critère (des villes algériennes qui abritent entre 50.000 et 150.000 habitants).

Le tableau ci-dessous montre en détail la répartition des villes dans la région de l'est algérien par catégorie et par wilaya d'appartenance, ainsi que la population résidente dans les chefs-lieux de ces villes.

On note au préalable que nous avons présenté toutes les catégories des villes de l'est algérien dans ce tableau.





Colloque international  
Confort, Habitat en milieu sensible et Ville Résiliente CHSVR 2021  
Université 8 Mai 1945 – Guelma, Département d'Architecture  
13 & 14 octobre 2021



N°	WILAYA	PETITES VILLES		VILLES MOYENNES		GRANDES VILLES		METROPOLE	
		VILLE	POP	VILLE	POP	VILLE	POP	VILLE	POP
1	Oum Elbouaghi	A-Kercha	30 575	O-Bouaghi	67201	/	/	/	/
		Meskiana	24 942	Ain Beida	115286				
			Ain M'lila	65371					
				A-Fakroun	48804				
2	Batna	Merouana	24 120	Barika	98141	Batna	289504	/	/
		Tazoult	22918						
		N'Gaous	29 453	Ain Touta	55736				
		Arris	20668						
3	Bejaia	Amizour	20 314	/	/	Bejaia	176140	/	/
		Akbou	38 291						
		Tazmalt	24 559						
		Ouzelaguen	20 408						
		El Kseur	23 579						
		Kherrata	23 657						
4	Tébessa	Hammamet	19063	Bir El Ater	70749	Tébessa	194461	/	/
				Cheria	66160				
				Ouenza	47312				
5	Jijel	El Milia	45945	Jijel	131513	/	/	/	/
				Taher	59250				
6	Sétif	Ain El Kebira	24075	El Eulma	145380	Sétif	252127	/	/
		Ain Arnat	25315						
		Salah Bey	19471	AOulmane	51207				
		Ain Azal	37970						
		Bougaa	22490						
7	Skikda	Azzaba	33766	Skikda	147.594	/	/	/	/
		Collo	29354						
		El Harrouch	33085						
		Tamalous	23728						
		Oum Toub	19916						
		Fil Fila	19130						
8	Annaba	El Hadjar	26060	El Bouni	69295	Annaba	253968	/	/
		Sidi Amer	45148						
9	Guelma	Oued Zenati	27441	Guelma	120004	/	/	/	/
		Boucheouf	19690						
		Heliopolis	23609						





10	Constantine	H- Bouziane	43576	El Khroub	89251	/	/	Constantine	418672
		Z-Youcef	28764						
		Didouche Mourad	40027						
		Ain Abid	22529						
		Ain Smara	32057						
11	M'sila	H- Dhalaa	22774	M'sila	132975	/	/	/	/
		Berhoum	19634	Sidi Aissa	66856				
		Ain El Hadjel	28728	Bousaada	111787				
		Ben Srour	19821						
		A-EL MELH	32879						
12	Bordj B-A	Ras El Oued	44 947	/	/	Bordj BA	158 812	/	/
		Bordj Ghdir	21 967						
13	Ettaref	El Kala	24189	/	/	/	/	/	/
		Chatt	20787						
14	Khenchela	Kais	32668	Khenchela	108580	/	/	/	/
		Chechar	20517						
		O- Rechache	19940						
		El Mahmal	28195						
15	Souk-Ahras	Sedrata	45300	/	/	Souk Ahras	153479	/	/
		M'daurouch	36351						
16	Mila	Ferdjioua	26176	Mila	63251	/	/	/	/
		O Athmania	22988						
		Telerghma	26248	Ch- Laid	54495				
		Tadjenanet	41833						
		Grarem - G	28551						
<b>Total</b>		<b>55</b>	<b>1530186</b>	<b>23</b>	<b>1986198</b>	<b>07</b>	<b>1478491</b>	<b>01</b>	<b>418672</b>

Population des chefs-lieux des agglomérations : Source RGPH 2008

Le tableau ci-dessous illustre l'affectation des différentes villes selon leur catégorisation, leur représentativité et leur population.

Nombre total des Villes dans l'est algérien	<b>86 villes</b>			
Population total de ces villes	<b>5.710.209 habitants</b>			
<b>Catégorie des villes</b>	<b>Représentativité</b>		<b>Population</b>	
Petite ville	55	<b>64 %</b>	1.826.848	<b>28 %</b>
Ville moyenne	23	<b>27 %</b>	1.986.198	<b>37 %</b>
Grande ville	7	<b>8 %</b>	1.478.491	<b>27 %</b>
Métropole	1	<b>1 %</b>	418.672	<b>8 %</b>

Tableau 2 : représentativité de la population





La transformation de ces données en graphe (présenté au-dessous) montre que les villes moyennes de l'est algérien abritent le nombre le plus élevé de la population par-apport aux autres catégories des villes (figure 01), suivis par les petites et grandes villes puis les métropoles. Ce qui signifie l'importance de cette dernière dans la dynamique socio-économique dans cette région.

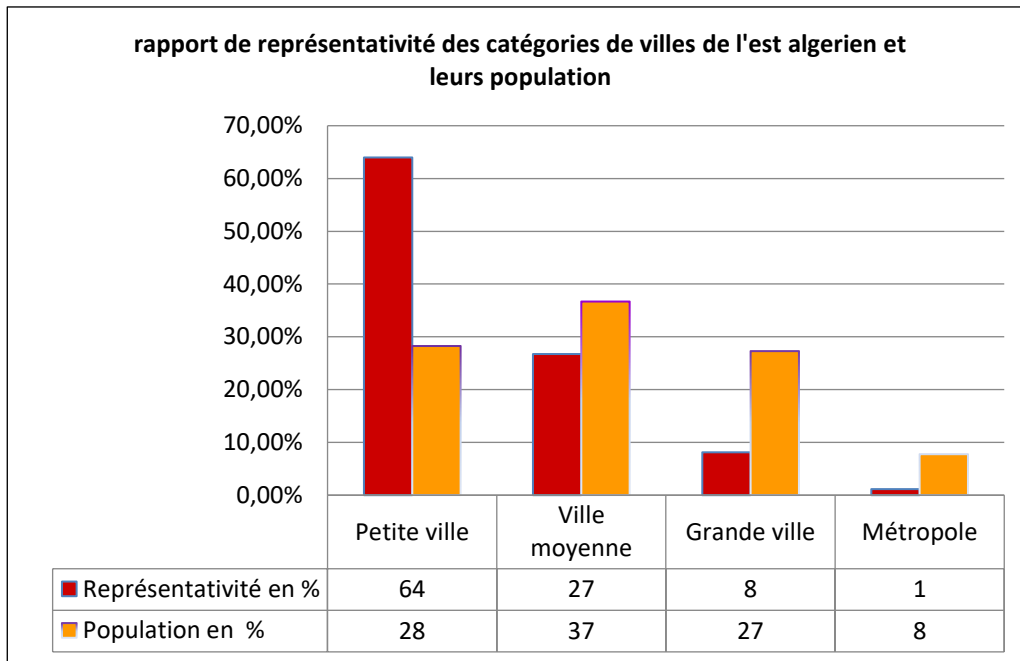


Figure 1 : rapport de représentativité des catégories de villes de l'est algérien et leurs populations.

### 1-1- GENESE DE FORMATION DES VILLES MOYENNES DANS LA REGION DE L'EST ALGERIEN :

La poursuite des étapes de croissance des vingt-trois villes moyennes de l'est algérien cités au-dessus, passe nécessairement par les différents recensements démographiques effectués depuis l'indépendance jusqu'à nos jours. Cette disposition nous offre la possibilité d'examiner les circonstances de formation et de croissance de ces villes pendant plus de cinquante ans. Les recensements en question ont été successivement effectués en 1966-1977-1987-1998 et en 2008.

Afin que les données démographiques de l'étude soient actualisées ; nous avons procédé à une opération d'extrapolation des données de l'RGPH 2008 pour les dix (10) ans suivantes, tout en exploitant l'indicateur du *taux annuel moyen d'accroissement de la population pour chaque localité*.





Cette opération a pour objet en premier lieu d'avoir des données actualisées approximativement jusqu'à 2018, l'année prévue pour le recensement suivant (qui n'a pas été pratiquement effectué à temps).[5].

Le rattachement de ces résultats avec les données de l'évolution de la population des agglomérations urbaines des années 1966-1977-1987[6] avec l'addition des données statistiques du recensement 2008[5] cités dans le tableau précédent (Tableau N°...), nous attribués le tableau récapitulatif suivant :

	Variables qualitatives (nominales)	Variables quantitatives (continués)					
	Ville	Pop 1966	Pop 1977	Pop 1987	Pop 1998	Pop 2008	Pop 2018
1	Skikda	62102	94719	128747	-	147 594	154 220
2	Guelma	36308	56106	77821	108680	120 004	132 434
3	Ain Beida	30412	42578	61997	88290	115 286	152 896
4	Khenchela	28606	44223	69743	86620	108 580	139 438
5	Djijel	25737	35065	62793	106310	131 513	156 603
6	El Eulma	25617	41564	67933	104760	145 380	192 808
7	Boussaada	24322	46760	66688	99770	111 787	137 501
8	M'sila	19657	29512	65805	102150	132 975	174 475
9	Ouenza	18069	30281	36096	45881	47 312	55 130
10	Chelghoum Laid	14634	21376	29896	41960	54 495	69 234
11	Barika	13872	26315	56488	79510	98 141	122 026
12	Ain M'lila	12638	19452	33345	50670	65 371	84 856
13	Mila	12484	17267	33456	54720	63 251	73 703
14	El Khroub	9561	14962	36924	65240	89 251	193 736
15	Oum El Bouaghi	9282	15123	34257	47840	67 201	93 022
16	Sidi Aissa	9217	16898	31455	53120	66 856	86 784
17	Ain Fakroun	6889	11829	25432	47237	48 804	58 115
18	Ain Touta	6133	14693	28915	44900	55 736	64 946
19	Cheria	5844	10434	32953	53650	66 160	78 782
20	Ain Oulmane	5496	9077	21676	39030	51 207	65 056
21	Bir El Ater	5187	13812	33364	53160	70 749	95 862
22	Taher	1944	8311	22990	51310	59 250	69 793
23	Elbouni	-	-	-	30148	69 295	79 011

Tableau 1 : les données démographiques de la population des villes moyennes actuelles dans l'est algérien

La démonstration graphique de la distribution et de la croissance de ces villes sur la partie Est du territoire algérien montre qu'un développement considérable de ces villes est enregistré depuis





l'indépendance jusqu'à nos jours. De même on aperçoit que ce développement n'est pas été uniformément réalisé sur l'ensemble de ces villes.

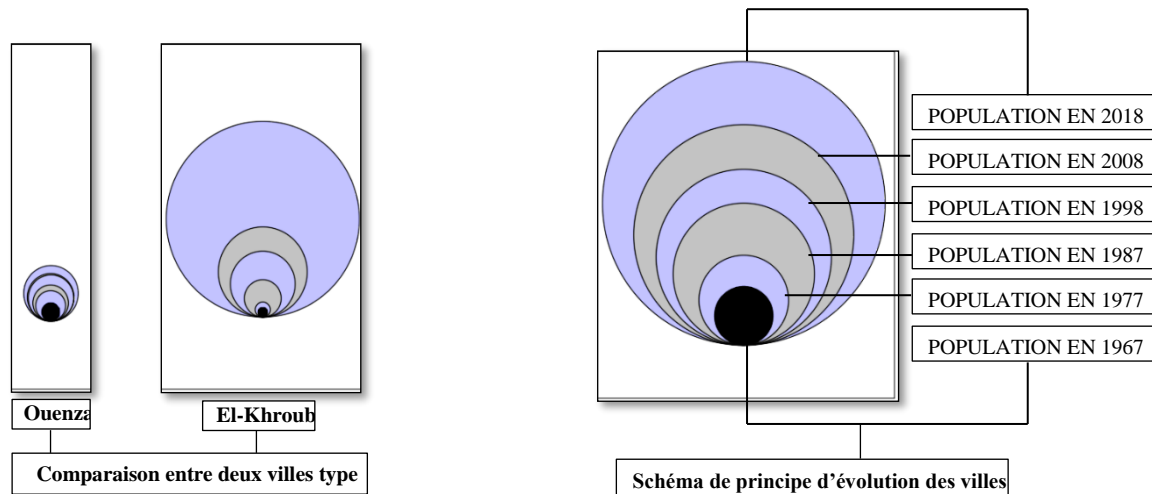


Figure 2 : Schéma de représentation des villes (auteur)

On constate par une simple lecture sur cette carte qu'une catégorisation de villes est formée, dont des villes ont connues des progressions démographiques importantes, par contre d'autres villes ont subi des régressions en population. L'exemple monté sur le schéma au-dessus, montre clairement la différence entre la ville d'Ouenza avec un nombre important de population en 1966 et qui se fini en 2018 avec une représentation très modeste comparativement à la ville d'El-Khroub avec très peu de population en 1966 et d'une progression démographique très importante au fil des années suivantes. On constate également qu'une ville bien développée est dans la plupart des cas entourée par d'autres villes à moins importance, ceci est clairement apparent avec les villes d'El-Eulma, El-Khroub, Ain Beida et bien autres ; respectivement avec les villes d'Ain-Ouelmene, Chalghoum-Laid, Mila, Ain-M'Lila, Ain Fakroun, Oum El-Bouaghi...

De même la disposition des villes a formée des lignes relativement parallèles de l'est à l'ouest.





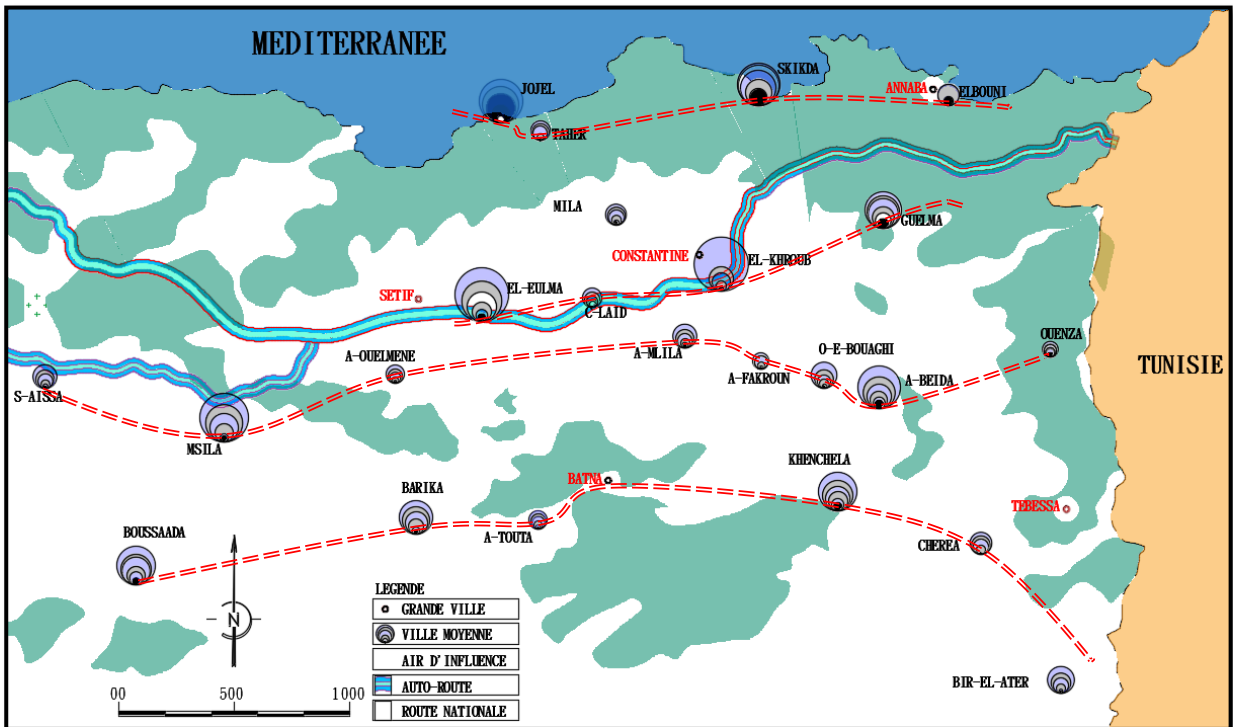


Figure 3 : axes virtuels de la disposition des villes moyennes sur la région de l'est algérien.

Alors, ces villes ont présenté des disparités importantes en matière de la population qu'elles logent et par rapport aux circonstances de leurs croissances démographiques.

## 2. CLASSIFICATION SELON LE TEST DE CLASSIFICATION ASCENDANTE HIERARCHIQUE

Afin d'avoir une première catégorisation pour ces villes, nous sommes appelés à avoir d'autres outils d'analyse basés sur les données statistiques.

Cependant, nous avons envisagé une méthode d'analyse basée sur l'exploitation des tests statistiques qui vont être effectués en appliquant le logiciel SPSS.

Cette opération sert à élaborer une sorte de classification des villes sélectionnées en strates démographiques, pour avoir une lecture claire sur l'évolution de la dynamique démographique de ces villes pendant une période allongée sur plus de cinquante ans, et la possibilité d'aurait produit des changements sur ce classement ou non.





A ce propos ; la partie suivante de cette analyse sert à examiner en premier lieu l'évolution de la formation des groupes (strates) de villes. Puis, l'analyse va se finaliser par le regroupement de l'ensemble des informations dans un seul classement afin d'avoir des groupes de villes homogènes qui portent des caractéristiques similaires et qui présentent des profils de croissance rapprochés. Afin de former des groupes de villes homogènes et qui présentent des profils de croissance rapprochés, nous avons opté pour le test de classification ascendante hiérarchique (CAH).

Ce test de classification est une méthode de classification automatique utilisée en analyse des données.

On note que ce test de classification s'effectue par des jeux de données avec des individus en lignes et des variables quantitatives en colonnes.

Pour réaliser ce test, nous avons un ensemble de variables quantitatives continues qui correspondent à la population des vingt-trois villes depuis 1966 jusqu'à 2018, dont on doit mesurer leurs effets sur la formulation des groupes de villes, également on doit insérer la variable qualitative nominale (les noms des villes) comme indicateur d'observation afin d'avoir des lectures plus appréciables.

En matière de représentation graphique, on doit s'adopter pour les dendrogrammes (sorte de schéma arborescente qui part du plus grand nombre de regroupement au plus petit nombre de regroupement et nous montre les différents choix qui peut opérer sur le choix de nombre de clusters.

Le schéma arborisant montre clairement la répartition en 02 ou même en 03 clusters donne des lectures trop généralisées et présente un grand déphasage quantitatif entre les groupes.



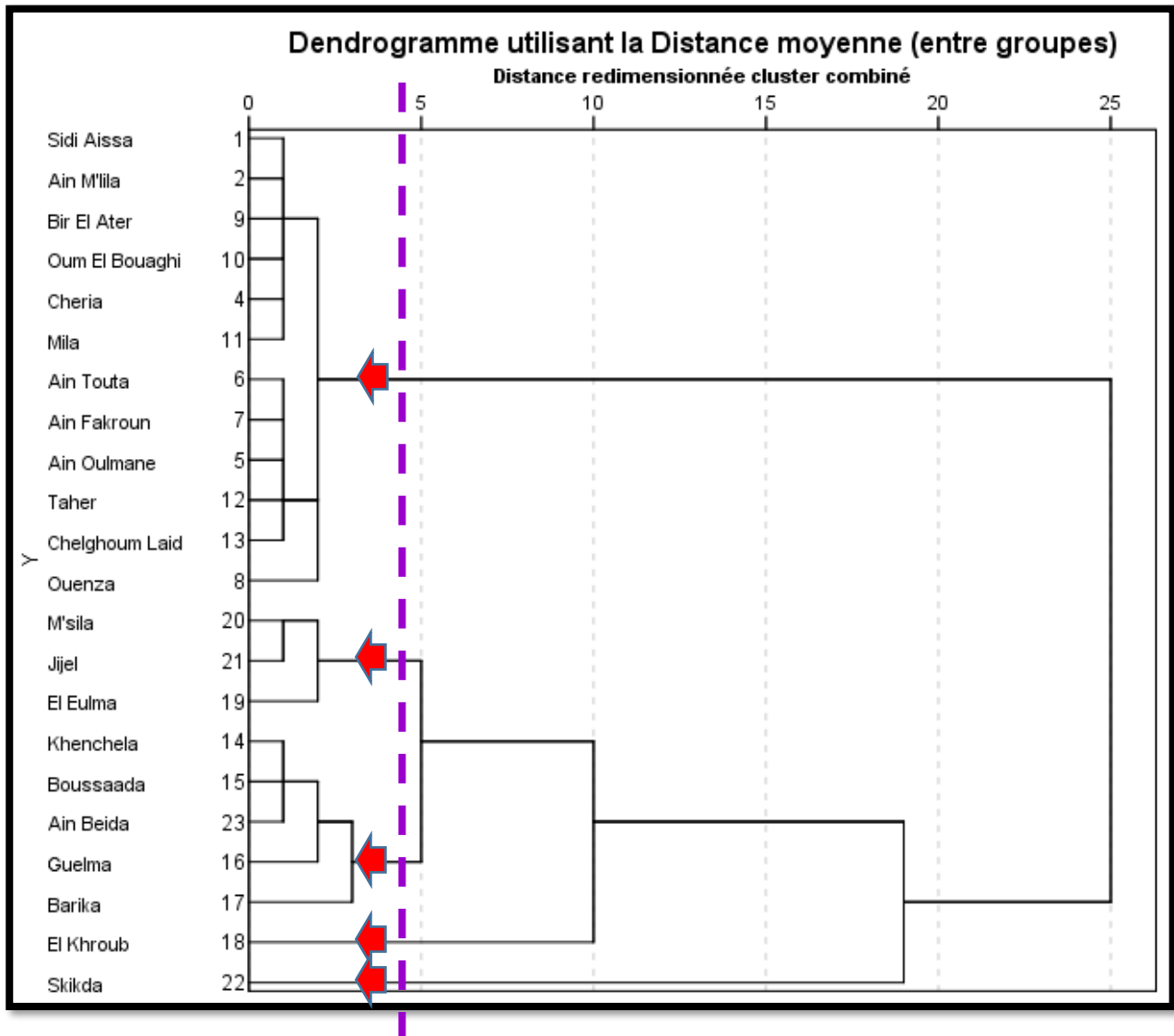


Figure 4 : Un dendrogramme de répartition des groupes selon les distances entre eux ; Source auteur 2020.

Au contraire pour la répartition en 04 groupes, allant jusqu'à 05 groupes donne des résultats assez importants, dont on trouve avec (4-5) répartitions la formation des groupes homogènes et équilibrés. On estime que ce partage est le plus convainquant en ce qui concerne la formation des groupes.





- Le premier et le deuxième groupe sont formés des villes de Skikda et d'ElKhroub.
- Le troisième groupe est composé des villes de Khenchela, Boussaada, Ain-Beida, Guelma et Barika.
- Le quatrième groupe est formé des villes de : Jijel, M'sila et El-Eulma.
- Le cinquième groupe est composé des villes de :  
Sidi-Aissa, Ain-Mlila, Bir-Elater, Oum-El-Bouaghi, Cherea, Mila, Ain-Touta,  
Ain-Fakroun, Ain-Ouelmene , Taher, Chelghoum-laid et Ouenza.

### Conclusion :

Des changements remarquables en étaient saisis par-rapport aux différentes étapes de distribution de la population pendant les derniers 50 ans, on remarque toutefois, l'émergence de quelques villes et le déclin d'autres. Ceci-ci est due au plusieurs facteurs dont la promotion administrative et l'attractivité économique ont pris la faveur.

Dans ces classes nous avons observé qu'il y a un changement de certains éléments dans les classes, avec un passage d'un niveau à un autre.

Ce passage signifie qu'il y a un gonflement de poids démographique, qu'il est de sa part liée à d'autres paramètres. Il est clair que le statut administratif impulse se passage,

La localisation ou l'éloignement des villes sur les périmètres d'échange et les axes de communication importants, au report de croissance des villes métropolitaines et son effet sur les villes adjacentes sous l'effet de rayonnement

Ce gonflement nous révèle sur une dynamique de la ville, qui laisse la ville monté d'un niveau à un autre. Donc la dynamique de la ville est dite a une force endogène liée au gonflement de la population et aussi au commerce qui 'il est aussi à l'origine de la dynamique de la ville.



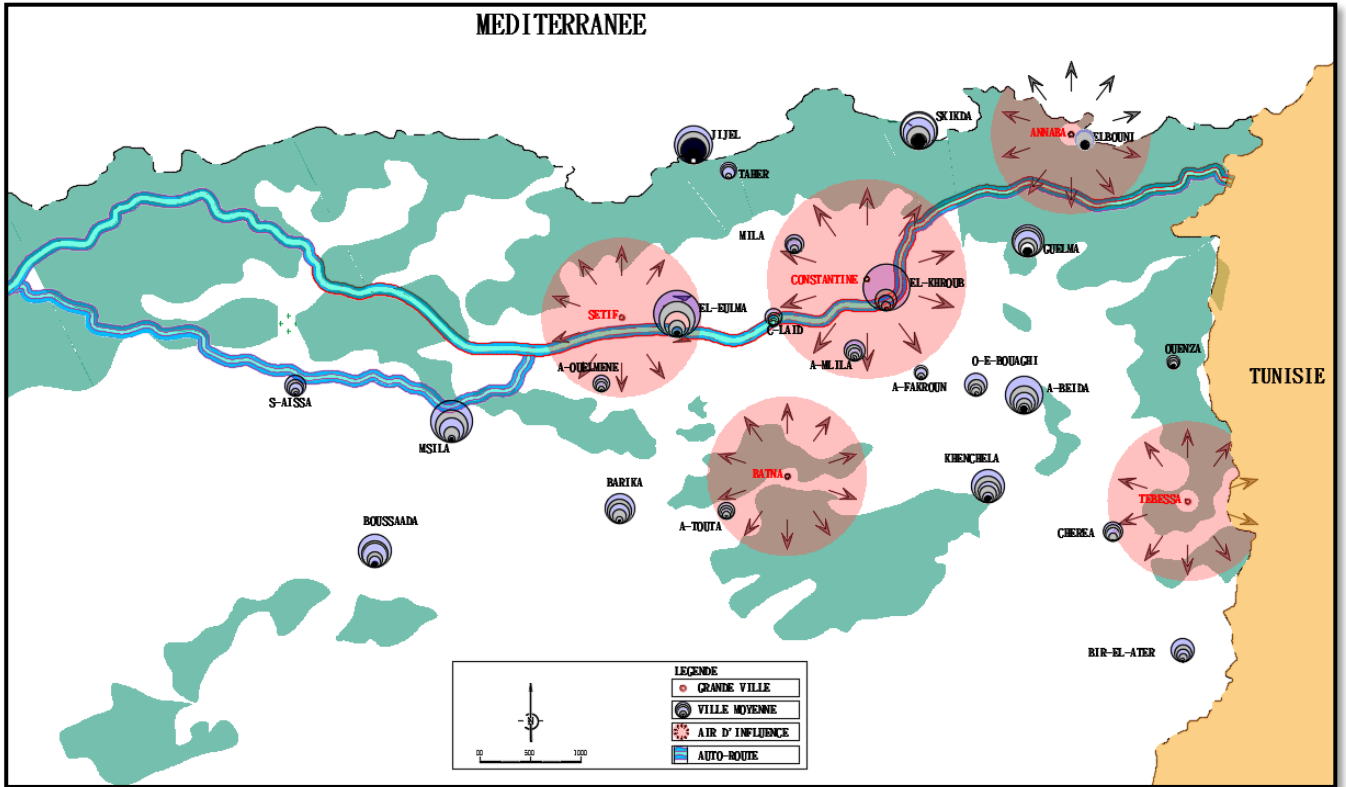


Figure 5 : Carte explicative de l'effet du tropisme de la route et l'air d'influence des grandes villes sur la progression des villes ; Source auteur

## Références Bibliographiques

1. RAHMANI, C., *la croissance urbaine en Algérie*. N°:814 - 12/82 ed1982, Alger: Office des Publications universitaires. 317.
2. Davies, W.K., *Centrality and the central place hierarchy*. Urban studies, 1967. 4(1): p. 61-79.
3. Officiel, J., *Loi n°01-20*, A. SGG, Editor 2001, Présidence de la republique Algérienne: Alger.
4. Officiel, J., *Loi n°06-06*, S. Algérie, Editor 2006, Présidence de la republique Algérienne: Alger.
5. ONS, *Armature urbaine*, 2011: Alger. p. 214.
6. ONS, *Armature urbaine 1987*, 1988. p. 122.

