

VILLES MOYENNES, HYPERTROPHIE ET EQUILIBRE MICRO REGIONAL CAS DES WILAYAS DE BATNA ET BISKRA

Par FARHI Abdallah

Maître de conférences. Université de Biskra
Chercheur associé au C.R.S.T.R.A

ملخص:

تعرف ولايتا باتنة وبسكرة على غرار باقي ولايات الوطن مشاكل التموقع والتمفصل المجاليين. فبالإضافة إلى نسبة الزيادات الطبيعية المعتبرة، يشكل احتواء المدن الأم لأغلبية مشاريع قطاعي الصناعة والخدمات أحد الأسباب الرئيسية في استقطاب الكثير من سكان الأرياف مما أثر سلباً على النمو الديمغرافي لمقرات الولايات وأدى بها إلى التضخم والاختناق على المستوى الإقليمي والترتيب المدني وعدم القدرة على تلبية احتياجات السكان. مما يطرح التساؤلات التالية: كيف يمكن القضاء على الاختلال في التوازن المدني؟ أين تحدد مواقع الاستثمارات المستقبلية؟ كيف يمكن معالجة التضخم العمراني؟ هذا ما تحاول المقالة الإجابة عنه.

RÉSUMÉ :

Les wilayas de Biskra et Batna, à l'instar des autres wilayas du pays, connaissent des problèmes de localisation et d'articulation spatiales. La concentration des investissements surtout dans les secteurs secondaire et tertiaire au niveau des chefs-lieux de wilaya a drainée une forte population rurale. Cette dernière, conjuguée au taux élevé du croît naturel, a favorisée l'hypertrophie de ces villes moyennes relativement à leurs espaces micro-régionaux. Cette maladie urbaine est expliquée par un développement à deux vitesses. La tête croît plus vite que le corps et prend des dimensions disproportionnées par rapport à l'ensemble. Les conséquences ne peuvent être que néfastes. L'insalubrité, les quartiers informels, la clochardisation la ruralisation et le congestionnement sont devenus les caractéristiques de Biskra et Batna qui n'arrivent plus à répondre aux besoins de leurs habitants. Ce qui suscite les questions suivantes: comment et où va-t-on chercher les pôles d'équilibre qui pourront venir en contre poids aux villes hypertrophiées? où localiser les investissements à l'avenir? comment traiter la macrocéphalie urbaine? C'est ce à quoi ce papier tente d'apporter réponse.

ABSTRACT:

The wilayas of Biskra and Batna, like other wilayas of the country, know these problems of location and spatial articulation. The concentration of investments especially in tertiary and secondary sectors to the level of chief-places of the wilaya has drained a strong rural population. The latter, conjugated to the high rate of natural growth, has favoured the hypertrophy of cities of Batna and Biskra with respect to their micro-regional space. This urban sickness is explained by a two speed development. The head grows more rapidly than the body and takes disproportionate dimensions as compared to the totality. Consequences can be only ominous. The lack of sanitary conditions, informal settlements, ruralisation and congestion have become characteristics of Biskra and Batna that no longer arrive to reply to the needs of their residents. What arouses the next questions: how and where are we going to seek poles of balance who will be able to come in against weight to hypertrophied cities? Where to localise investments in the future? How to treat the urban macrocephalia? This paper tries to give an answer.

INTRODUCTION

Face aux problèmes de la macrocéphalie urbaine et à l'hypertrophie des grandes et moyennes villes, les pouvoirs publics en Algérie ont opté pour une nouvelle politique de l'aménagement du territoire. La création de villes nouvelles comme nouveaux pôles d'organisation, d'orientation et de régulation de la croissance est le moteur de cette politique. L'objectif principal est la décongestion des métropoles et la déconcentration des activités et de l'habitat. (Ministère de l'équipement, 1987).

Mais la situation actuelle des différents secteurs liés à la production de la ville laisse planer le doute quant à l'atteinte des objectifs préconisés. La faiblesse tant quantitative que qualitative dans la production de logement, la mauvaise situation des entreprises de réalisation, et l'environnement économique et social encore plus contraignant que par le passé ne plaident pas en faveur de cette option.

Deux wilayas de l'Est algérien souffrent de la congestion de leurs chefs-lieux (Batna et Biskra) qui n'arrivent plus à répondre aux besoins de leurs habitants.

La solution "ville nouvelle" est présentée par les décideurs locaux comme étant incontournable pour toutes stratégies de développement. L'opération « Imedghassen », lancée depuis quelques années, pour désengorger la ville de Batna, est à son point de départ. Elle bute sur des problèmes fonciers et financiers. La ville mère continue encore d'accuser l'affluence de nouveaux migrants. Et le fossé est davantage creusé entre cette dernière et le reste de la wilaya.

De la même manière, les pressions exercées par les besoins sans cesse croissants de la population ont favorisé la croissance rapide et anarchique de la ville de Biskra. Les différents plans de développement n'ont pas réussi à contrecarrer le poids de cette dernière relativement au reste des centres de la wilaya. Pour les deux cas, les résultats sont négatifs : ruralisation, clochardisation, dysfonctionnement et déséquilibre sont aujourd'hui les caractéristiques majeures de l'espace surtout urbain.

Devant cette situation, une démarche globale a été adoptée. Elle consiste à mettre sous la lumière, non seulement les villes congestionnées, mais aussi tous les centres qui gravitent autour et avec lesquels elles entretiennent des relations. L'analyse systémique (Lapierre, 1992) nous a aidé à saisir la réalité spatiale de chaque wilaya. Les monographies et les enquêtes sur terrain ont permis d'identifier la dynamique de chaque espace. La trame spatiale, l'armature spatiale et le fonctionnement de l'espace sont les axes à travers lesquels les deux cas étatiques ont été analysés.

MILIEUX PHYSIQUES ET OCCUPATION HUMAINE DANS LES WILAYAS DE BISKRA ET BATNA: LE DECALAGE

Les wilayas de Biskra et de Batna sont caractérisées par des milieux physiques riches, diversifiés, mais en même temps ingrats et relativement hostiles. La richesse des supports biskri et batnéen réside dans leur variété. Les zones de montagne, les plaines, les hautes plaines, les parcours steppiques ainsi que les chotts et quelques zones de sable représentent les grands ensembles géographiques de ces deux micro-régions. Les grandes potentialités en eau dont elles jouissent ne sont que faiblement exploitées. Les centres dont les taux de satisfaction en eau potable atteignent la norme ministérielle (150 litres par habitant par jour) sont peu nombreux et ne dépassent pas 20%.

Pour Biskra, plus de 80% de l'eau mobilisée est affectée à l'agriculture qui consomme par année 504 millions de m³ sur 629 millions de m³. L'alimentation en eau potable vient en seconde position avec 121 millions de m³. L'eau agricole et l'eau domestique totalisent 99,5% de l'ensemble du volume affecté. Les 0,5% exploités par l'industrie traduisent la faiblesse de ce secteur. La wilaya de Biskra dispose actuellement de deux barrages: Foug El Gherza avec 43 millions de m³, dessert la région de Sidi Okba et Fontaine des Gazelles avec 55 millions de m³ dans la région d'El Outaya.

La mobilisation des eaux de surface pour la wilaya de Batna est assurée par la petite et moyenne hydraulique.

Dix neuf retenues collinaires mobilisant 500 000 M³/an sont recensées. (Direction de l'hydraulique de la wilaya de Batna, 1998).

L'envasement rapide des retenues et la perméabilité des formations géologiques constituent des contraintes naturelles à l'extension de ce type d'ouvrage.

Cependant il faut noter qu'il n'y a pas que les retenues collinaires qui sont utilisées pour la mobilisation des eaux de surface mais aussi les "ceds", construits généralement en terre qui arrivent malgré les pertes importantes dues à la nature du matériau utilisé à mobiliser 2880 l/s. Mais les ressources les plus utilisées dans les domaines de l'alimentation en eau potable, l'agriculture et l'industrie dans la wilaya de Batna sont les eaux souterraines. Un grand nombre de forages assure la mobilisation de ces potentialités. Selon la Direction de l'hydraulique, la wilaya compte 210 forages. 40% sont implantés dans les plaines de Barika, Aïn Djasser et El Madher (ressources importantes).

Au plan démographique, la répartition de la population sur l'ensemble des nœuds est déséquilibrée. La concentration touche les grandes agglomérations et particulièrement les chefs-lieux de wilayas, qui abritent, pour les deux cas, près du tiers de la population totale de chaque wilaya. En matière d'activités, le tertiaire (plus de 75%) domine les autres secteurs.

L'agriculture et l'industrie battent de l'aile et arrivent difficilement à offrir de l'emploi. Alors que les communes, analysées et hiérarchisées, présentent de grandes disparités tant au niveau des équipements et de la démographie qu'au niveau de l'économie et du social. Pour les deux wilayas, les trames support et celles de l'occupation humaine, une fois superposées, donnent des trames spatiales dont les mailles sont mal-ajustées.

Hypertrophie des chefs-lieux de wilayas et hypercephalie des micro-régions

Différentes méthodes ont été utilisées pour classer les centres de chaque wilaya (Zipf, Beckman, Côte etc.). Les hiérarchies fonctionnelles et statistiques à bases démographiques, mettent en exergue, non seulement, l'hypertrophie des villes de Batna et Biskra à l'échelle micro-régionale, mais montrent aussi des systèmes incohérents.

Le rôle fonctionnel des différents centres est saisi à travers l'ensemble des services qu'ils mettent à la disposition des habitants et le rayonnement qu'ils exercent sur l'espace. Les équipements, les activités commerciales de détail, les activités de desserte, la fonction administrative et les populations desservies, sont les critères qui ont permis la hiérarchisation synthétique de chaque centre dans les systèmes considérés (Côte, 1982). La pyramide des centres classés par niveaux de la wilaya de Biskra montre trois faits importants.

La domination de la ville primatale, la faiblesse des relais intermédiaires et surtout une cassure entre les niveaux 8 et 6 qui traduit un net déséquilibre dans l'armature.

Par contre, celle de Batna montre d'une part un système dominé par la ville mère et d'autre part, une grande faiblesse des relais intermédiaires et une base très large de centres sous équipés. Ce qui prouve une fois de plus le déséquilibre et l'incohérence de l'armature spatiale. Les pyramides des niveaux des wilayas de Batna et Biskra, qui divergent du point de vue nombre de centres par strate, présentent une même lecture d'ensemble : domination des villes primatiales, faiblesse des relais intermédiaires et cassures sommitales.

Les villes de Batna et Biskra, respectivement de niveaux 9 et 8, n'ont pas de centres seconds. La hiérarchie démographique et la hiérarchie fonctionnelle s'accordent sur un même principe : l'incohérence des deux systèmes à ce niveau. Les éléments structurants ponctuels et linéaires des deux wilayas sont en déséquilibre par rapport au territoire et à la démographie, et de ce fait, présentent des armatures spatiales relativement fragiles (Farhi, 2000).

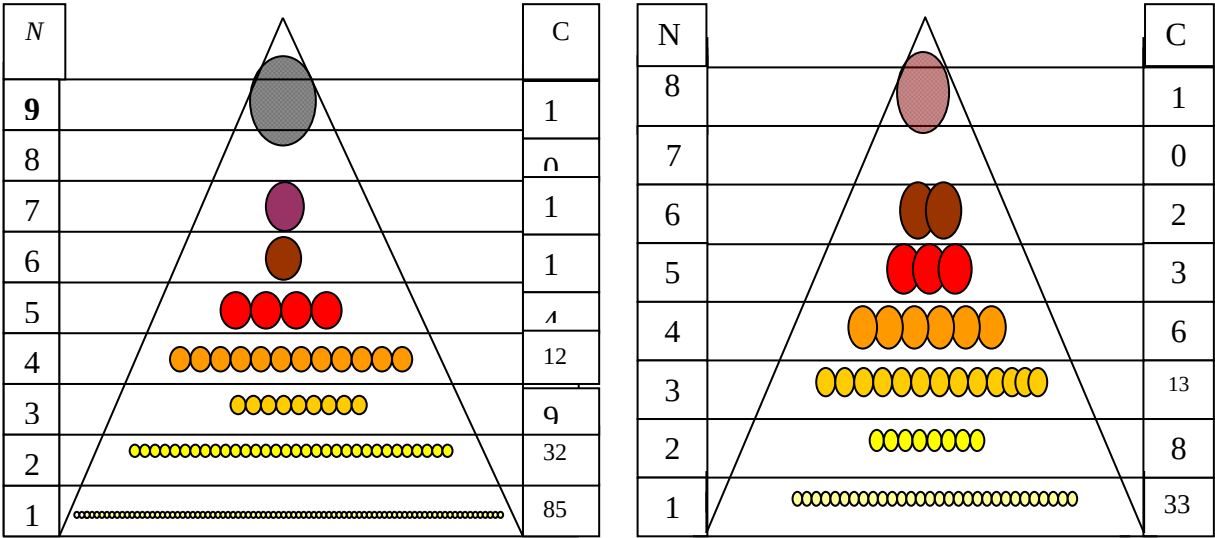


Fig. n° 01: Pyramides des centres des wilayas de Batna (à gauche) et de Biskra (à droite) classés par niveaux selon la moyenne des indicateurs ABCDE.
Source : A.FARHI, 1999.

BISKRA:Omniprésence et dysfonctionnement

Cinq aires d'influence se dessinent dans l'espace biskri. A l'Ouest, Tolga joue pleinement son rôle. On retrouve au niveau de ce sous espace les trois niveaux de fonctionnement. Les hameaux et lieux dits (Elhania, El Amri, Oum Messaoud, Hassi Khelifa, Brakma, Ain Kerma, Draa Betikh etc) dessinent des micro-espaces autour de Ghrous, Foughala, Bouchagroune, Lioua, Bordj Ben Azzouz. Les flux de ces derniers convergent sur Tolga de laquelle se dirige un dernier grand flux sur Biskra. Cependant, Ourlal et Mlili ainsi que les micro-centres qui gravitent autour (Benthious,Guerdema, Bigou, Zeribet Ben Ouhaar) court-circuitent Tolga et s'adressent directement à Biskra même pour les services élémentaires. Plus à l'Ouest, le duo Ouled Djellal-Sidi Khaled très proches l'un de l'autre (07 km) représente en réalité une seule tête commandant cette région sans la maîtriser totalement. Les agglomérations limitrophes avec la wilaya de Msila (Oum Legrad, Biath, Labouas, Chouach) sont partagées

entre Ouled Djellal et Ain El Melh, alors que la population de Still (wilaya d'El Oued) est partagée entre El Mghaier et Ouled Djellal pour les besoins hebdomadaires. Tous les deux s'adressent par contre à Biskra pour les besoins supérieurs. A l'Est, Zeribet El Oued et Sidi Okba arrivent tant bien que mal à esquisser des micro-espaces autour d'eux pour les services inférieurs et intermédiaires mais sont court-circuités pour les services supérieurs. Ils ne jouent pas pleinement leurs rôles. Les populations tombent généralement sur Biskra pour leurs besoins occasionnels. Sur la marge limitrophe Est, la zone éparse de Mitta (Wilaya de Khenchela) qui connaît ces dernières années un essor considérable dans le domaine de l'agriculture s'adresse directement à Zeribet El Oued pour tous les besoins de ses habitants y compris les plus élémentaires. Dans la partie centrale de la wilaya et précisément au niveau du couloir Nord-Sud (Axe El Kantara-Chegga), quelques micro-espaces sont organisés autour de Outaya, Djemorah et Mchouneche qui se limitent uniquement aux services élémentaires et quelques services intermédiaires.

Pour l'hôpital, l'université, le bureau d'études techniques, le laboratoire d'analyses médicales, les habitants de Djezar s'adressent à Batna. Le duo Ngaous-Ras El Aioun autour desquels gravitent les centres de Guigba, Rahbat, Boumagueur, Gosbat, Ouled Si Slimane commande un sous-espace qui n'arrive à assurer que deux niveaux de service (quotidiens et hebdomadaires). Ain Touta au sud, Merouana au Nord, Chemora au nord-est et Arris au sud-est rayonnent sur des espaces plus ou moins accidentés et organisent autour d'eux des micro-espaces qui assurent les besoins quotidiens et hebdomadaires de la population. Tous les centres s'adressent à la ville de Batna pour les services supérieurs.

Ce qui la rend très sollicitée et par la même occasion incapable de répondre à tous les besoins d'autant plus que son aire d'influence directe s'étale sur l'espace du Nord au sud, de Ain Djasser à Menaa et comprend une multitude de centres plus ou moins importants (Tazoult, El Madher, Ain Yagout, ain Djasser, Oued Chaaba etc.) qui s'adressent à Batna pour les trois niveaux de service (inférieurs, intermédiaires et supérieurs).

Le congestionnement provient aussi de la pression exercée sur le chef-lieu de wilaya par les micro-centres de ce sous-espace qui, même pour les services élémentaires, voient leurs habitants tourner vers Batna en court-circuitant les chefs-lieux de communes et de Daïras les plus proches.

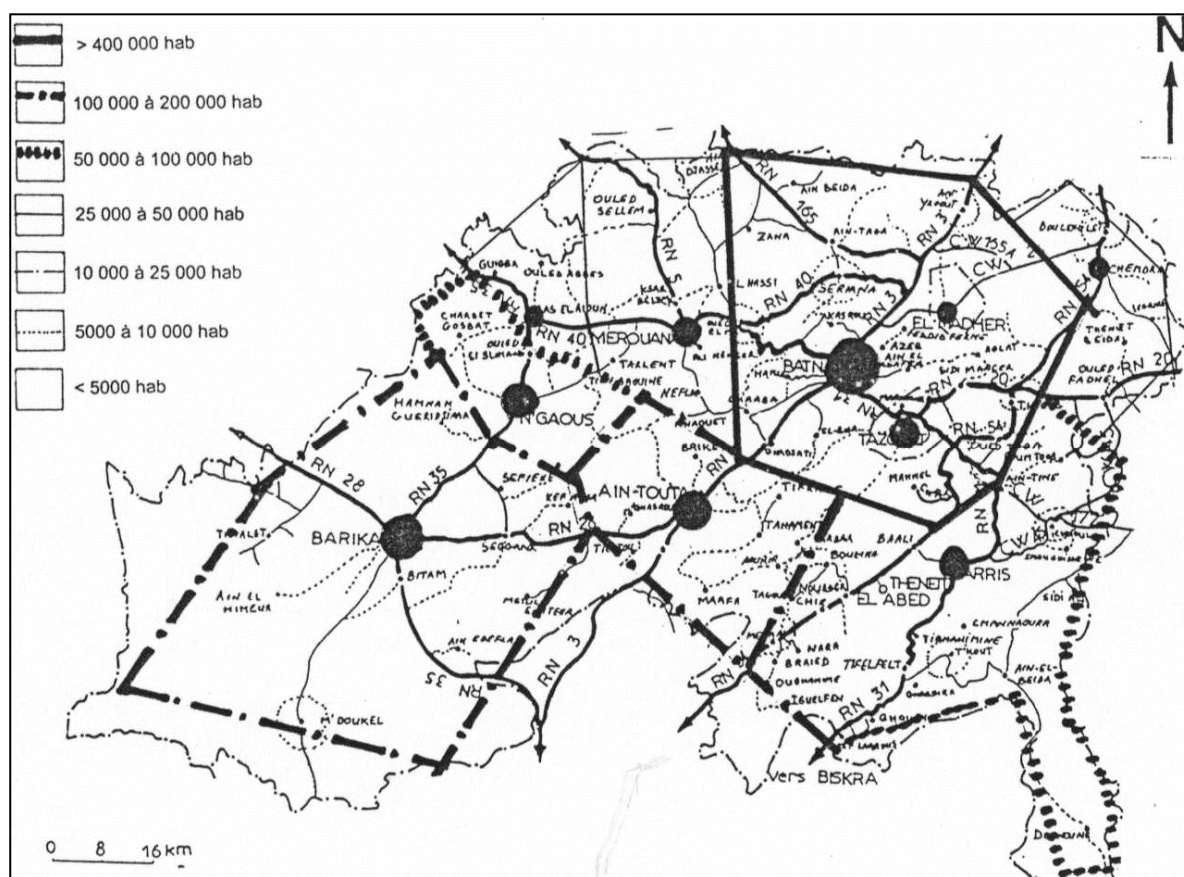


Fig. n° 03 : les aires d'influence de la wilaya de Batna selon le modèle Reilly-Converse
Source : Farhi, (1999).

Désarticulation entre espaces administratifs et fonctionnels

Administrativement, les wilayas de Biskra et Batna ont subi divers découpages et redécoupages. Aujourd'hui, elles comptent respectivement trente trois et soixante et une communes commandées par 12 et 21 Daïras commandées à leur tour par des chefs-lieux de wilaya. La réglementation régit les relations entre les collectivités locales est hiérarchisée.

Les flux de décisions administratives sont d'ordre pyramidal. La décision part de la wilaya, transite par la Daïra et atterrit au niveau de la commune, qui l'applique aux centres rentrant dans sa circonscription juridique. La traduction de cette hiérarchie administrative en espaces permet de dessiner différentes aires d'influence administrative.

Des micro-espaces sont organisés autour des centres chefs-lieux de communes qui commandent les agglomérations secondaires, les hameaux et lieux-dits. Des sous espaces daïraux rayonnent sur différentes communes.

L'on remarque que certains chefs-lieux de Daïras ne commandent que leur propre chef-lieu de commune, les autres commandent de deux à cinq communes. La superposition des espaces, sous espaces et même micro-espaces administratifs et fonctionnels permet une lecture à trois niveaux. Le premier niveau concerne les micro-espaces fonctionnels qui ne coïncident pas avec les micro-espaces administratifs dans les régions Nord et Ouest de la wilaya de Biskra. Besbes commande fonctionnellement des agglomérations secondaires commandées administrativement par Ras El Miad (Hassi Smara et Hassi Berrekhem). Oumache, Mlili, Ourlal, El Hadjeb, Branis, Ain Zaatout ainsi que leurs agglomérations secondaires dépendent administrativement de leurs propres chefs-lieux de communes mais s'inscrivent dans l'aire d'influence de Biskra pour les besoins quotidiens.

Les micro-espaces administratifs et fonctionnels s'emboîtent et s'accordent à l'Est de la wilaya mis à part Khanguet Sidi Nadji et Mitta qui entrent dans l'espace fonctionnel de Zeribet El Oued (besoins quotidiens). Le deuxième niveau correspond aux sous-espaces. Nous avons d'un côté cinq sous-espaces fonctionnels, de l'autre, douze sous-espaces administratifs. La désarticulation se situe en 3 points de l'espace. Pour les services intermédiaires, Chaiba entre dans le sous-espace de Tolga alors qu'administrativement, elle dépend de Ouled Djellal. Foughala est un chef-lieu de daïra qui a sa propre aire administrative mais dépend fonctionnellement de Tolga. Alors que Ourlal qui commande administrativement une aire composée de cinq communes (Lioua, Mlili, Mekhadma, Oumache et Ourlal) voit cette dernière partagée fonctionnellement entre Tolga et Biskra. La désarticulation des sous espaces au Nord de la wilaya est aussi à souligner. El Kantara, Djemorah, Outaya et Mchouneche constituent des aires administratives indépendantes les unes des autres mais se voient regroupées dans la même aire fonctionnelle biskrie. Le troisième niveau de lecture touche les aires d'influence relatives aux services supérieurs. Une relative cohérence est à signaler. Cependant, au niveau de quelques marges limitrophes, l'administratif n'arrive pas à épouser le fonctionnel. Trois espaces perturbent la cohérence wilayale.

L'agglomération de Still (localité appartenant administrativement à la wilaya d'El Oued) tourne le dos fonctionnellement à cette dernière et s'inscrit pour ses besoins hebdomadaires dans les sous-espaces d'Ouled Djellal et de Mghaier et supérieurs dans le sous-espace biskri. Les agglomérations limitrophes à la wilaya de Msila (Chouach, Lebouas, El Biath et Oum Legrad) faisant partie administrativement de l'aire d'influence biskrie sont partagées pour leurs différents besoins de services entre Ouled Djellal et Ain El Melh (Wilaya de Msila). Alors qu'à l'Est, la zone agricole éparse de Mitta (Wilaya de Khenchela) dépend fonctionnellement du sous-espace Zerib.

Pour Batna et mis à part la Daïra de Ras El Aioun qui commande en plus de son propre chef-lieu, cinq autres communes (Guigba, Rahbat, Ouled Sellam et Talkhempt) et à un degré moindre celle de Merouana qui en

commande quatre, toutes les autres Daïras ne rayonnent que sur deux ou trois communes chacune. La projection de cette répartition sur l'espace se traduit par un déséquilibre entre les aires d'influence administratives elles même, non seulement par rapport à la progression de Christaller qui, généralement est de raison 7, mais aussi par rapport aux effectifs de population et aux superficies. La Daïra de Batna qui compte trois communes (Batna, Fesdis et Oued Chaaba) s'étale sur une superficie de 447 km² et totalise une population de 276 317 habitants alors que celle de Seggana par exemple a une superficie qui fait presque deux fois celle de Batna (665 km²) et une population trente huit fois moindre que cette dernière (7362 habitants.).

La superposition des espaces administratifs et fonctionnels montre des inadéquations à différents endroits. Les chevauchements partiels sont dus au nombre très élevé de sous-espaces administratifs (vingt et un) relativement au nombre de sous-espaces fonctionnels (sept).

Toutes les communes de la Daïra de Djezar (Ouled Ammar et Azil Abdelkader) ainsi que la commune de Seggana entrent dans l'aire fonctionnelle barikie. Tilatou qui dépend administrativement de la daïra de Seggana émerge dans l'aire fonctionnelle de Ain Touta. La daïra de Ouled Si Slimane, composée administrativement des communes de Lemcen et Taxlent disparaît fonctionnellement entre les aires de Merouana et du duo Ngaous-Ras El Aioun. Huit communes (Foum Toub, Ichemoul, Inoughissene, Kimmel, Tkout, Ghassira, Chir, Theniet El Abed) dépendant administrativement des daïras de Tkout, Ichemoul et Theniet El Abed se fondent dans l'aire fonctionnelle arriosoise. Au nord-est, l'aire fonctionnelle de Chemora rayonne sur deux sous-espaces administratifs (sa propre daïra et celle de Timgad). Alors que le sous espace le plus important de la wilaya du point de vue fonctionnel est celui commandé par la ville de Batna. Sept daïras et vingt communes en font partie. Ain Djasser, Seriana, El Madher, Tazoult, Bouzina et Menaï, centres de commande importants sur l'échelle administrative se voient regroupés dans le même sous-espace batnéen.

Equilibre et cohérence des deux espaces micro régionaux

La reconstruction spatiale des deux wilayas repose sur des principes relevant des grandes orientations nationales à savoir : la stabilité des populations rurales et l'égalité des chances pour tous les habitants face à l'accès aux biens et aux équipements. La correction de l'espace batnéen exige la déconcentration des équipements, des investissements et des décisions, au profit d'autres relais plus ou moins importants. La ville nouvelle de Imedghassen, binôme de Batna, de niveau 8 (selon les données prévisionnelles), peut jouer le rôle de centre majeur au Nord de la wilaya. Arris, à l'Est, devra être l'objet d'une politique volontariste. L'amélioration des voies routières et l'implantation d'équipements correspondant au niveau 7 sont plus que nécessaires. Alors qu'au Sud-Ouest, Barika, qui existe de fait, anime bien son espace.

D'autres relais de niveaux inférieurs, bien répartis sur l'espace wilayal, peuvent contenir les populations rurales pour peu que quelques équipements de base et quelques voies revêtues y soient réalisés. La bonne répartition des nœuds sur le territoire batnéen ne plaide pas en faveur de la création de nouvelles agglomérations. Les centres existants sont capables de supporter la charge de la ville de Batna. Il suffit tout simplement de connaître leurs niveaux fonctionnels afin de pouvoir résoudre les problèmes d'articulation spatiale et de localisation des nouveaux projets.

De la même manière, la macrocéphalie biskrie peut être guérie par le remède de l'équilibre. Sidi Okba et Tolga doivent être renforcés et promus au niveau 7. Leur renforcement permet non seulement à la ville de Biskra de respirer, mais aussi à desservir les sous-espaces Est et Ouest, plus peuplés que le Nord et le Sud. Le choix de cet axe court se justifie par leurs positions centrales dans leurs sous-espaces considérés et par l'importance des bassins démographiques qui les entourent. Plus à l'Est et à l'Ouest, Zeribet EL Oued et le duo Ouled Djellal-Sidi Khaled (axe long), de niveau 6, animent non seulement leurs aires respectives, mais aussi Still et Mitta (appartenant administrativement aux wilayas d'El Oued et de Khenchela) qui, pour des raisons fonctionnelles, doivent être rattachées à la wilaya de Biskra.

Ces exemples d'analyse peuvent être appliqués à toutes les wilayas du pays. La recherche de la cohérence wilayale passe par la maîtrise des relations qui caractérisent les centres de différents niveaux. De la zone éparse à la ville primatale, l'animation est assurée par l'effet de polarisation autour de micro-centres, petites ou moyennes villes. Ces pôles d'équilibre se partagent le poids que doit supporter la ville hypertrophiée. Les limites des systèmes locaux (communes, Dairas, wilayas) sont définies par la concordance des limites administratives et fonctionnelles. Cette approche s'applique aussi aux systèmes plus larges que doivent représenter les régions. Les progressions administratives et fonctionnelles, selon Christaller (1966), doivent s'approcher respectivement de l'ordre de 7 et 3.

Références Bibliographiques :

- Beckman MJ.(1958). City hierarchies and the distribution of city size, economic development and cultural change.
- Brian JL Berry.(1971). Géographie des marchés et du commerce du détail, Armand Colin, Paris.
- Bureau d'études de la wilaya de Batna (BET), 1997.
- Direction de la planification et de l'aménagement du territoire de la wilaya de Batna (DPAT), 1998.
- Christaller W.(1966). Die zentralen orte in suddeutschland Iena : G Fisher 1938.
- Traduction anglaise : central places in southern Germany Englewood cliffs NJ, Prentice hall.
- Côte M. (1982). Methodologie d'approche in revue Rhumel n° 2, Constantine.
- Direction de l'hydraulique de la wilaya de Batna (DHW), 1998.
- Direction des mines et de l'industrie de la wilaya de Batna (DMI), 1998.
- Direction des services agricoles de la wilaya de Batna (DSA), 1998.
- Direction de la planification et de l'aménagement du territoire de la wilaya de Biskra (DPAT), 1997.
- Direction de l'hydraulique de la wilaya de Biskra (DHW), 1997.
- Farhi.A (2000), thèse de Doctorat d'état en urbanisme, villes nouvelles ou villes d'équilibre, cas de Biskra et de Batna.
- Lapierre JW.(1992). L'analyse des systèmes, l'application aux sciences sociales, Syros, Paris.
- Ministère de l'équipement et de l'aménagement du territoire.(1987). Demain l'Algérie (en arabe), Alger, 359p.
- Reilly W. (1931). The law of retail gravitation, the knickbucker press, New York.
- Zipf GK. (1949). Human behaviour and the principle of least effort, Addison wesley press, Cambridge.