

## **Développement du tourisme culturel à travers l'emploi de la syntaxe spatiale. Cas du site archéologique de Cuicul (Djemila) à Sétif.**

Zerouati Wiem<sup>1</sup> – Zerouati Maouahib<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Architecte – Maître-assistante A, Doctorante – Laboratoire « Habitat et environnement », Institut d'Architecture et des Sciences de la Terre, Université Ferhat Abbas- Sétif 1 - Algérie

Adresse mail : [wiemzerouati@gmail.com](mailto:wiemzerouati@gmail.com)

<sup>2</sup> Doctorante – Laboratoire « sciences économiques et de gestion- ECOGES » - Faculté des Sciences économiques, commerciales et de gestion, Université de Biskra – Algérie

Adresse mail : [maouahib.z@gmail.com](mailto:maouahib.z@gmail.com)

### **Résumé**

L'architecture et l'archéologie ont comme commun intérêt l'espace et la société à travers le temps. Les deux disciplines s'accordent sur la façon de construire, d'organiser et d'occuper des gens de leur espace de vie qui n'est que le reflet des structures sociales, culturelles, politiques et symboliques.

A la fin des années 70, les architectes et morphologues urbains Bill Hillier et Julienne Hanson ont initié la théorie de la syntaxe spatiale (Hillier et Hanson, 1984). La théorie, comme méthode d'analyse spatiale, était basée sur le postulat que les sociétés utilisent et configurent l'espace et que la structure

sociale était exprimée spatialement. Liée principalement au structuralisme, la théorie de la syntaxe spatiale suppose que toute activité porte une structure mentale. Une étude de cette structure peut révéler les concepts et le comportement social et culturel des usagers (Stöger, 2015). Les techniques de la syntaxe spatiale ont été développées principalement pour les architectes comme un outil d'aide à la décision pour améliorer la conception des bâtiments et des espaces urbains et simuler l'effet social des formes avant leur réalisation et de comprendre la relation entre la configuration spatiale et le mouvement naturel. Ces outils seront appliqués également aux sites historiques (Hillier et al. 1987, Hanson 1989a, Vaughan et Penn 2006 et Vaughan 2007).

Au cours des dernières décennies, certaines recherches ont appliqué la syntaxe spatiale pour l'exploration de l'espace historique et préhistorique. Ces recherches tentent d'étudier l'interaction humaine et la socialisation dans l'environnement bâti. La plupart d'entre eux prouvent que la syntaxe spatiale est une technique appropriée pour identifier de manière objective les modèles invisibles. Ces études sont principalement axées sur l'utilisation de la syntaxe spatiale dans les zones où le plan de la ville est évident et donc les lieux comme Pompéi et Ostia

ont été remis en question (Anter et Weilguni, 2003 ; Laurence, 1994 ; Van Nes, 2014; Stöger 2011; Weilguni 2011).

Cette recherche est basée sur une analyse urbaine de la ville romaine de Djemila, de son ancien nom romain Cuicul, située dans la wilaya de Sétif. Le choix s'est porté sur cette ville antique étant un site historique mondial classé dans le patrimoine mondial de l'Unesco et un des endroits touristiques incontournables de Sétif.

L'étude explore la structure spatiale de la ville sur la base du plan effectué en 1949, comment l'espace public était utilisé pour le mouvement, l'activité et l'interaction entre les gens et la façon de mettre en valeur ce patrimoine.

Pour cela, la syntaxe spatiale a été utilisée, basée sur la configuration des systèmes spatiaux dans la dimension axiale et convexe, représentant respectivement le mouvement et le lieu. Cette méthode a été utilisée pour établir une carte axiale de Cuicul et pour analyser la configuration spatiale de la ville. La recherche se concentre sur les espaces publics, à savoir les rues, le forum et certains espaces clés de la ville romaine comme le théâtre ou le marché. Comment peut-on mettre en valeur ces lieux, à partir de leurs caractéristiques spatiales, en exploitant les points forts et en remédiant aux points faibles ? La présente étude tente de répondre à cette question afin de

saisir l'image de la ville pour promouvoir le tourisme et les visites en profitant de ce joyau archéologique.

**Mots-clés :** Cuicul, Djemila, syntaxe spatiale, mise en valeur, tourisme culturel, site archéologique.

## 1 – Introduction

Une ville romaine était l'outil qui assurait au vaste Empire Romain de fonctionner en percevant la communauté urbaine comme une entité administrative. Ces dernières, fonctionnant en tant que réseau, connectées les unes aux autres restaient liées au centre de l'Empire. Les villes romaines étaient la concrétisation de l'idéologie impériale et le lieu d'ancrage d'images de la suprématie, le pouvoir et la civilisation. Les formes concrètes se manifestaient à travers la construction de monuments publics et de bâtiments dans la ville. Le concept urbain romain a fait promouvoir un style de vie urbain particulier basé sur l'engagement politique et public, les responsabilités et la participation dans les événements quotidiens, cérémonies religieuses et autres événements publics (Revell, 2009 in Mlekuz et Zupanek, 2017).

Le présent article s'intéresse à une lecture de la ville romaine, la ville de Cuicul-Djemila comme exemple, en employant la syntaxe spatiale. Cette dernière nous semble

ouvrir une nouvelle perspective de lecture des sites archéologiques. Les techniques de la syntaxe spatiale permettent non seulement de visualiser l'organisation complexe de l'espace mais aussi de mettre en lumière les caractéristiques spatiales et la fréquentation des espaces urbains et architecturaux. Le patrimoine romain avec une lecture syntaxique est très peu présent dans la littérature mondiale et n'a pas bénéficié de l'attention des chercheurs et donc ce présent travail est inédit en Algérie. Cet article expose une analyse syntaxique effectuée sur la ville de Cuicul, la vieille ville et la nouvelle extension, sur le rôle de chaque entité religieuse, culturelle, commerciale et domestique dans la ville romaine.

## **2- La ville comme configuration spatiale spécifique d'interactions sociales**

La ville ne doit pas être perçue comme un rassemblement d'immeubles, de maisons, de bâtiments publics, de thermes, de théâtre et de remparts, comme une architecture mais plutôt comme les différentes activités des habitants qui se déroulent dans un cadre spatial. La ville est basée principalement sur le réseau de routes, de rues, de chemins et de passages qui relient les immeubles pour en former une entité. La ville est aussi la relation entre les bâtiments et les vides les entourant.

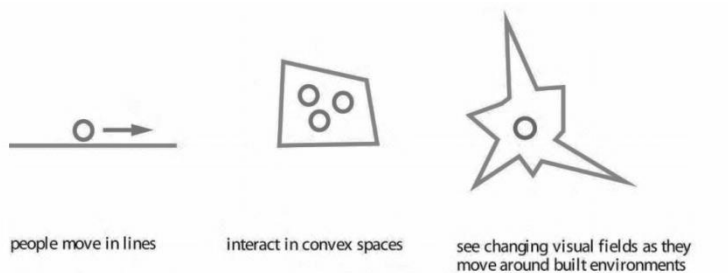
La ville est une configuration spécifique de l'espace qui oriente et régit le mouvement des usagers. Ainsi, la ville est aussi un lieu d'interactions, d'échange, de regroupements sociaux et économiques. Les villes romaines selon Mlekuz et Zupanek (2017) se ressemblent à travers l'Empire Romain, ayant un plan préconçu uniformisé, pour transmettre le même modèle de mouvement et surtout d'interactions. Les villes étaient conçues de façon à avoir la même apparence (plan de masse) et les mêmes fonctions (places, festivals et autres événements publics) accentuées par l'architecture monumentale pour intensifier l'effet du pouvoir.

### **3- La syntaxe spatiale comme étude de la logique sociale de l'espace**

De nombreuses méthodes d'analyse spatiale ont été développées pour améliorer la compréhension et la modélisation de l'expérience dans l'espace. La théorie de la syntaxe spatiale suppose que toute zone urbaine peut être représentée comme une matrice d'espaces connectés et que les propriétés quantitatives de cette matrice peuvent être mesurées à l'aide de simulations informatiques. La syntaxe spatiale modélise les configurations spatiales d'une ville en utilisant une représentation de graphes. De tels modèles peuvent être utilisés

pour étudier les comportements humains (Jiang et al., 2002). La syntaxe spatiale est une théorie basée sur des graphes utilisés par les architectes et les urbanistes pour étudier comment la configuration spatiale des bâtiments et des villes influence les paramètres économiques, sociaux et environnementaux du mouvement humain et de l'interaction sociale (Dawson, 2003).

Etant donné que la syntaxe spatiale est construite sur deux idées formelles, qui tentent de faire émerger l'objectivité de l'espace et notre expérience sociale. D'abord, l'espace est un aspect intrinsèque de toutes les activités que font les êtres humains. Ensuite, l'espace humain ne concerne pas les propriétés de l'espace individuel, mais les interrelations entre les nombreux espaces qui composent la disposition spatiale d'un bâtiment ou d'une ville, la configuration de l'espace. Ainsi, toutes les activités humaines ont une géométrie spatiale: le mouvement est linéaire, l'interaction requiert un espace convexe dans lequel tous les points peuvent voir tous les autres, et à partir de n'importe quel point de l'espace, nous voyons un champ visuel de forme variable appelé isoviste.



**Fig.1:** L'espace comme aspect intrinsèque à l'activité humaine. (Source : Hillier et Vaughan, 2007).

La syntaxe spatiale se base sur l'influence de la visibilité et la perception visuelle sur le comportement des personnes et notamment leur mouvement dans l'espace. Ce dernier aspect a été largement étudié par la communauté de la syntaxe spatiale prouvant, à travers des études empiriques (Hillier et al., 1993, Penn et al., 1998, Desyllas et Duxbury, 2001), la possibilité de prédiction des mouvements des piétons et des véhicules par la mesure syntaxique de l'intégration locale. Ces outils seront appliqués également aux sites historiques (Hillier et al. 1987, Hanson 1989a, 1989b, Vaughan et Penn 2006 et Vaughan 2007).

Au cours des dernières décennies, certaines recherches ont appliqué la syntaxe spatiale pour l'exploration de l'espace historique et préhistorique. Ces recherches tentent d'étudier l'interaction humaine et la socialisation dans l'environnement bâti. La plupart d'entre eux prouvent que la syntaxe spatiale est une technique appropriée pour identifier de manière objective les modèles invisibles. Ces études sont principalement axées sur l'utilisation de la syntaxe spatiale dans les zones où le plan de la ville est évident et donc les lieux comme Pompéi et Ostia ont été remis en question (Anter et Weilguni 2003, Laurence, 2007, Van Nes, 2009; Stöger 2011; Weilguni 2011).

La présente recherche utilise une principale méthode largement approuvée par les spécialistes dans l'étude du mouvement et des interactions des usagers, à savoir la carte axiale « *axial map* » ou plus récemment la « *segment map* » basée initialement sur la carte axiale.

### 3.1– Depthmap comme logiciel d'analyse spatiale

Les méthodes qualitatives d'analyse descriptives semblent avoir comme principal avantage de rendre compte des caractéristiques spatiales observables sur les lieux. Néanmoins, la description se substitue parfois à la compréhension des lois spatiales de l'interaction et de la

visibilité et ne parvient pas à comprendre les espaces générateurs d'activités sociales. En explorant différentes voies d'évaluation spatiale formelle, une meilleure compréhension de l'organisation spatiale de la ville de Cuicul et de ses activités sociales peut être réalisée. Hillier et Hanson déclarent qu'il est impossible d'établir à l'avance quelles dimensions spatiales sont susceptibles d'être les plus pertinentes, il revient donc au chercheur de découvrir quelle représentation et quelle mesure capte la logique d'un système particulier.

La syntaxe spatiale se base principalement sur des simulations effectuées à l'aide de plusieurs logiciels, entre autres celui de Depthmap développé par Alsadair Turner à University College of London, sur la base de dessins AutoCAD ou MapInfo, pour effectuer des analyses de l'accessibilité et la visibilité grâce à plusieurs outils d'analyse : le graphe de visibilité (Visibility Graph Analysis V.G.A), la carte axiale, la « All-line Analysis » et d'autres outils. Cette recherche se base principalement sur l'emploi de la carte axiale. Les cartes générées montrent les espaces qui sont visuellement les plus intégrés ou ségrégués, grâce à un code de couleurs allant du rouge au bleu. Le rouge représente les espaces les plus intégrés alors que le bleu montre les plus ségrégués.

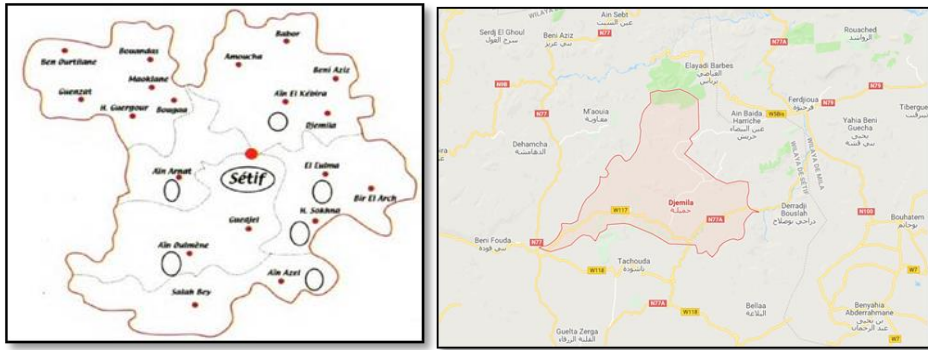
### 3.2– La carte axiale

Le principe de la carte axiale est basé sur la génération de lignes axiales sur la base d'un plan d'une ville ou de la zone d'étude. Ce plan est simplifié en le convertissant sous forme de lignes de vision et d'accessibilité les plus courtes et les plus longues à travers toutes les voies possibles de mouvement (Dawson, 2003). Une ligne axiale est la plus longue ligne droite de visibilité libre dans un espace convexe qui peut être suivie à pied. Il est obtenu en dessinant toutes les lignes de visibilité libre pour chaque espace convexe (par exemple une rue) qui relie tous les points dans l'espace, puis sélectionne la ligne la plus longue. Les lignes axiales représentent l'unité de base de l'analyse spatiale et servent d'équivalent cognitif d'une rue. Ils montrent comment les gens perçoivent et se déplacent dans le réseau routier (Hillier 1996a, 169). Une carte axiale, la somme des lignes axiales, est la représentation topologique de base d'une ville où l'espace est rendu sous forme de graphique, ce qui permet une analyse topologique non-métrique de la configuration de l'espace urbain. La carte axiale montre le nombre minimal de lignes axiales, c'est-à-dire les vues les plus longues sans obstacle et les routes potentielles qui couvrent tous les espaces convexes (rues, places, etc.).

Ainsi, pour la ville de Cuicul nous nous sommes basés sur le plan présenté ci-après dans la figure 4 pour construire la carte axiale de la ville. La clarté, la précision et l'intégration des limites du noyau premier de la ville ainsi que son extension avec les quartiers nouveaux nous ont poussés à utiliser le plan cité précédemment.

#### **4- Aperçu historique de la ville de Cuicul**

Le site archéologique de Cuicul est localisé dans la commune et la daïra de Djemila située au Nord-Est de la wilaya de Sétif. La Daïra de Djemila est limitée au Nord-Ouest par Maaouia, à l'Est par la wilaya de Mila, au Sud par Tachouda et Belaa et à l'Ouest par Béni Fouda et D'hamcha. La commune de Djemila est située à 30 kilomètres d'El Eulma et à 43 kilomètres du chef-lieu Sétif.



**Fig.2 :** Situation de la Daïra (à gauche) et de la commune de Djemila à Sétif (à droite).

(Source : [www.setif.com](http://www.setif.com) (photo de gauche), Google maps et traitement des

La commune de Djemila est située dans un site à caractère rural, à topographie accidentée et manque d'équipements. C'est une commune enclavée qui devrait bénéficier de programmes de promotion du tourisme, grâce au site archéologique de Cuicul pour aboutir à un développement économique plus important.

Le site comportant les ruines de Djemila (antique Cuicul) se trouvent à 900 mètres d'altitude, sur un plateau de forme triangulaire comportant une pente allant du Sud au Nord. Le site est limité par l'Est (Oued *Betame*) et l'Ouest (Oued *Guergour* ou Oued *Djemila*) par des Oueds qui se rejoignent au Nord-Ouest.

La ville de Cuicul était une colonie militaire fondée par l'empereur *Nerva* en l'an 98 en installant une colonie de vétérans dans la région (Bahloul Gherbabi, 2016). La ville s'étendait sur 8 hectares de surface entourée de remparts, donnant lieu à une forme polygonale à la ville. L'urbanisme romain est basé essentiellement sur deux axes de voirie principaux à savoir : le *Cardo maximus*, un axe Nord-Sud reliant la porte méridionale à celle du Nord et le *Decumanus maximus*, un axe Est-Ouest. L'intersection des deux donne lieu au *Forum*, place publique par excellence des romains. En plus de ce dernier, la ville était dotée d'un Capitole, d'un marché des frères *Cosinius* avec ses dix-huit boutiques, d'une curie et d'un théâtre. Avec l'avènement de *Commode*, les thermes sont rajoutés à la ville comme prolongement vers le Sud.



**Photo.1** : Photos du *Cardo Decumanus* à *Cuicul*.  
(Source : Wikipédia, 2018).

Avec le règne des *Sévères* (192–235), une extension sous forme de ville nouvelle voit le jour en traçant de nouvelles rues et de nouvelles maisons en dehors des remparts.

La ville évolua à travers la naissance d'un quartier chrétien aux environs du IV<sup>ème</sup> Siècle suite à la conversion de la population au christianisme. Un baptistère et une basilique sont alors construits au Sud de la cité. Des maisons bien ornementées appartenant à de riches notables à l'exemple de la maison d'*Europe*, la maison d'*Amphitrite*, la maison d'*Asinus*

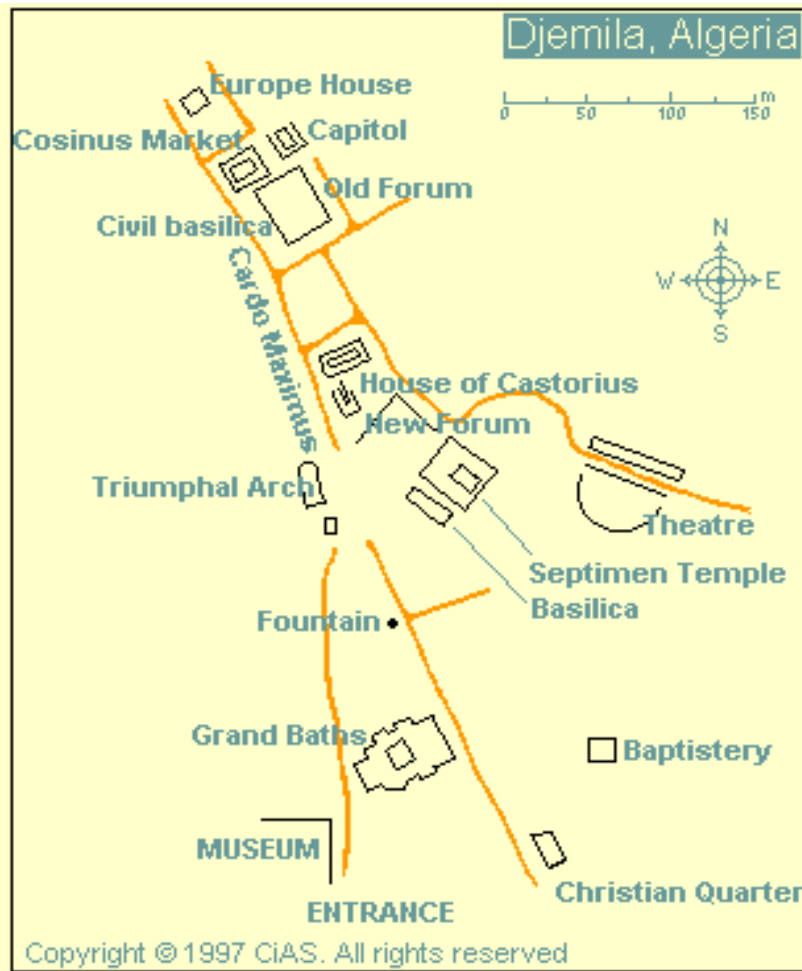
*Nica* et celle de *Castorius*, ont été édifiées au Sud du vieux Forum.

Il semblerait que la ville abritait environs 10.000 habitants. La ville aurait été conservée des destructions vandales jusqu'au début du VI<sup>ème</sup> siècle. Les byzantins occupent les lieux en 533. Après cette date, Cuicul est oubliée notamment que les musulmans ne feront pas évoluer la ville<sup>1</sup>.



**Photo.2** : Le Temple Septimien (Source : Wikipédia, 2018).

<sup>1</sup> Djémila (la belle) ex-Cuicul : <http://www.djamila.be/Documents/djemila.htm>, 2004



**Fig.3** : Principaux édifices de la ville de Cuicul. (Source : <http://looklex.com/algeria/djemila.htm>).



**Photo.3:** Photos du théâtre à Cuicul.  
(Source : Wikipédia, 2018).

Le théâtre qui a été construit ultérieurement vers l'an 160 pouvait accueillir jusqu'à 3000 spectateurs d'une largeur de 69.7m. Les thermes construits en l'an 185 sur le prolongement du Cardo, la voie principale Nord-Sud de l'urbanisme romain, d'une surface de 2600m<sup>2</sup>.

La ville fut nommée « *Djemila* », par les Arabes, qui voulait dire « *la belle* ». Elle fut agrandie au 3<sup>ème</sup> Siècle par *Caracalla*,

dont on trouve un arc de triomphe en son honneur au niveau des ruines actuelles. Le forum, la place publique, était entourée d'édifices publics à savoir : la curie municipale (assemblée des décurions), le Capitole, le triple sanctuaire où étaient vénérés les Dieux *Jupiter, Junon et Minerve*. Il y a aussi des temples dédiés à *Tellius Genetrix* (la Terre Mère) et *Venus Genetrix* (Vénus Mère).

Nous trouvons également une fontaine identique à celle construite près du Colisée de Rome, la *Boren Suante*.

Après la construction d'une voie d'accès en 1909, des fouilles archéologiques entreprises par le service des Monuments Historiques, menées par l'archéologue Mme de Cresolles qui ont dégagé les ruines jusqu'en 1941<sup>2</sup>. Mlle Allais prendra le relais en 1942 jusqu'en 1956<sup>3</sup>.

Le site archéologique de Djemila fait partie du patrimoine universel de l'UNESCO depuis 1982.

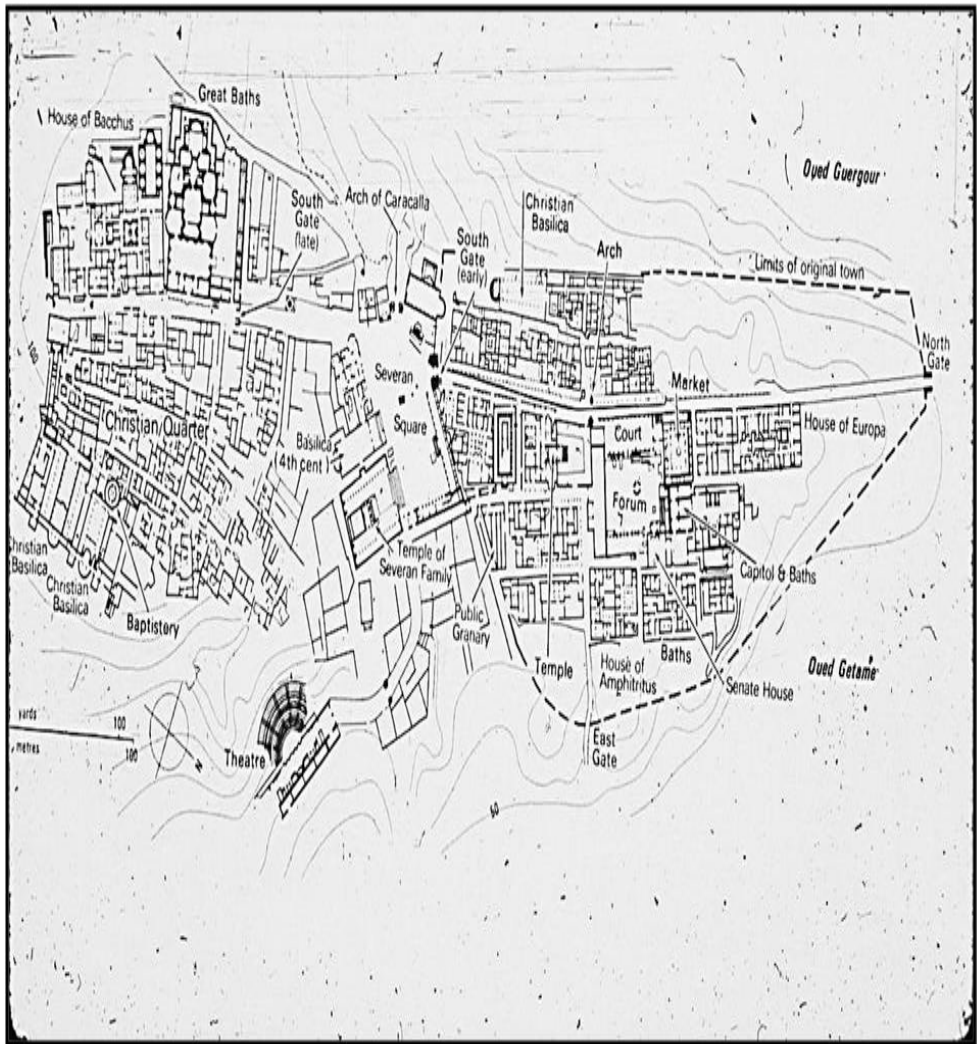
<sup>2</sup> Louis Lesci, *Djemila, antique Cuicul*, Pub. du Gouvernement Général d'Algérie, 3<sup>e</sup> éd. Alger, 1953

<sup>3</sup> [M. Le Glay, Jean Lassus](#), *In memoriam. Yvonne Allais (1891-1981)*, Antiquités africaines, 1982, n° 18, p. 7-9





**Fig.4:** Plan du site archéologique de Cuicul sans l'extension Sud établi en 1949. (Source : [http://alger-roi.fr/Alger/djemila/34\\_djemila\\_cuicul.htm](http://alger-roi.fr/Alger/djemila/34_djemila_cuicul.htm)).



**Fig.5:** Plan de l'état actuel du site archéologique de Cuicul  
(Source : R.V. Schoder, 1989).

La figure 5 illustre les limites de l'ancienne ville et les nouveaux quartiers érigés au-delà des remparts présentés précédemment dans l'aperçu historique.

### **5- Lecture syntaxique de la cité de Cuicul « Djemila »**

La syntaxe spatiale, une méthode topologique développée pour analyser et planifier les contextes urbains modernes, basée sur la configuration des systèmes spatiaux dans la dimension axiale et convexe, représentant respectivement le mouvement et le lieu a été employée dans cette recherche. Cette méthode a été utilisée pour établir une carte axiale de Cuicul et pour analyser la configuration spatiale de la ville.

La recherche se concentre sur les espaces publics, à savoir les rues, le forum et certains espaces clés de la ville romaine comme le théâtre ou le marché. Existait-il un système de circulation ? Si oui, était-il hiérarchisé allant du public au privé sans problèmes de chevauchement entre les deux domaines ? Par conséquent, où se situait la prédominance des interactions au sein de la ville ? Des interactions de groupe près des monuments officiels ou le long des axes de mouvement ? La présente étude tente de répondre à ces questions afin de saisir l'image de la ville basée sur la vie sociale de ses usagers dans

une approche pluridisciplinaire faisant appel aux dimensions historiques, sociales et architecturales.

Une carte axiale a été dessinée et analysée par le logiciel Depthmap. L'intérêt se portera sur la mesure principale de la syntaxe spatiale à savoir l'intégration. L'intégration visuelle mesure la distance visuelle à partir de tous les espaces vers les autres. C'est une mesure d'accessibilité syntaxique et non métrique, les lieux les plus accessibles auront les flux les plus élevés. Cette mesure indique des caractéristiques descriptives de la configuration reliée à sa capacité de distribution du mouvement potentiel (Hillier, 1996). L'intégration est un prédicteur de la densité d'usage d'un chemin piétonnier ou d'une route. Elle correspond aux taux de regroupement sociaux et activités commerciales.

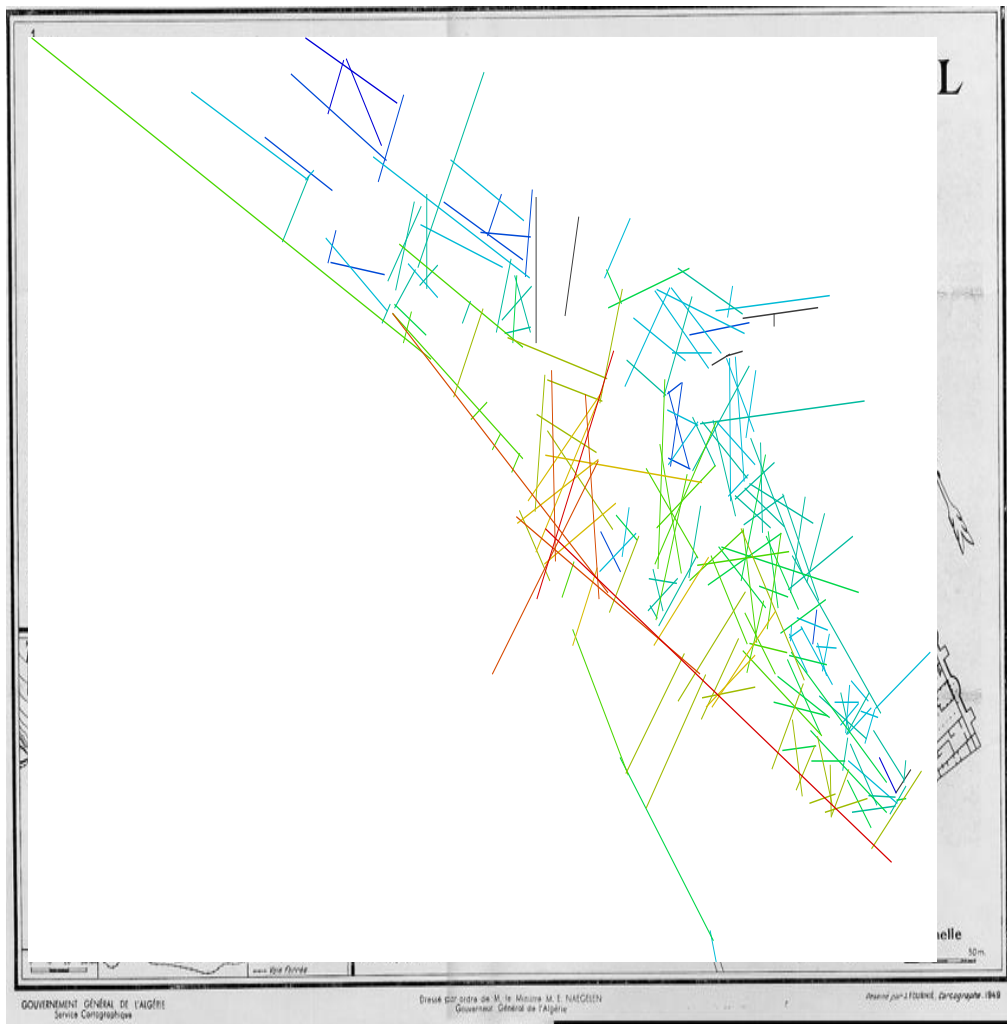
### 5.1– Le système de rues

Au tout début, nous nous concentrerons sur les espaces qui relient la ville, c'est-à-dire le système de rues, de voies, de chemins et de passages. En superposant la carte axiale générée et le plan de la ville de *Cuicul*, il est clair que le *Cardo maximus* est le plus intégré et représente l'axe principal de fréquentation de la ville.

Un système de hiérarchisation est à noter à travers le dégradé de couleurs. Les espaces diminuent en valeurs d'intégration plus on s'éloigne de l'axe principal. Ainsi, le système de rues du quartier chrétien à l'Est répond à une hiérarchie décroissante donnant lieu à la forte intégration des rues en contact avec le *Cardo Maximus* (en couleurs rouge/orange et jaune) et se terminent à la limite du quartier par des valeurs basses (de couleur bleue) et donc des ruelles plus ségréguées. Donc, les rues donnant directement sur le *Cardo Maximus* bénéficient de la largeur, la longueur et l'importance de ce dernier en affichant une plus grande fréquentation de par leur localisation dans le réseau viaire.

Le réseau viaire de la ville de *Cuicul* répond à une hiérarchie urbaine qui n'échappe pas à la logique de l'urbanisme romain à savoir l'importance accordée aux deux axes principaux de la ville ; le *Cardo* et le *Decumanus*, ainsi que le Forum comme espace générateur d'interactions sociales et publiques.

L'ancien quartier, entouré précédemment par des remparts situés au Nord-Est de la ville, répond à la même hiérarchie constatée dans le quartier chrétien. Une différence de taille est constatée au niveau de la situation des équipements. Le marché est situé à la limite du *Cardo* entre les maisons de riches nobles et les équipements religieux.



**Fig.6:** Résultats de l'intégration ( $r=n$ ) de la ville de Cuicul. (Source : R.V. Schoder, 1989 et traitement des auteurs).

## 5.2– Le Forum

Le Forum romain, dérivé du terme *foris* signifiant « dehors », est un lieu de regroupement des habitants par excellence. Il est la concrétisation de l'intersection des deux artères principales de la ville : le *Cardo* et le *Decumanus*. Le Forum est une place de forme rectangulaire entouré d'édifices principalement religieux. Selon Vitruve, le Forum romain est rectangulaire avec une proportion entre longueur et largeur de 3 pour 2. La plupart des forums romains adoptent une forme allongée mais les proportions ne sont pas fixées aussi rigoureusement<sup>4</sup>.

Etant à l'origine une sorte de place de marché, le Forum romain a évolué en place d'activités économiques, politiques, judiciaires et religieuses<sup>5</sup>. Ainsi, le Forum est considéré comme le centre du pouvoir romain. Cette importance est visible à travers l'analyse syntaxique effectuée où le Forum affiche des valeurs élevées d'intégration (de couleur rouge et orange). Ces résultats montrent son importance comme maillon fort de la structure de la ville de par sa situation centrale, sa symbolique et sa fréquentation. Il est à noter que le nouveau Forum de

<sup>4</sup> Ginouvès, R., *Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine : Tome III. Espaces architecturaux, bâtiments et ensembles*, Rome, École française de Rome, coll. « Publications de l'École française de Rome » (n° 84), 1998, 492 p.

<sup>5</sup> Holleran, C., *Shopping in Ancient Rome : the Retail Trade in the Late Republic and the Principate*, Oxford University Press, 2012

Cuicul affiche cette importance au détriment de l'ancien Forum ségrégué situé dans la vieille ville. Nous pouvons déduire que l'extension effectuée au-delà des remparts, à travers le quartier romain et ses équipements, n'a pas fait perdre l'importance du Forum et la cohésion de la ville mais a renforcé les éléments d'identification de la ville romaine.

Le Forum de Cuicul est entouré du *Temple Septimien* et de la basilique judiciaire du IV<sup>ème</sup> siècle dans sa partie Sud limitrophe au quartier chrétien. Dans sa partie Ouest, il s'ouvre sur l'arc de Caracalla et la porte Sud.

### 5.3- Les lieux de culte

Les romains accordaient une grande importance à l'observation rigoureuse des rites. Ces derniers, sous forme de prières, vœux et sacrifices, étaient fréquents par les fidèles.

Les lieux de culte de la civilisation romaine se résumaient principalement dans les Temples en plus du Forum comme espace secondaire de discussion des affaires religieuses.

Le site archéologique de *Cuicul* est constitué de deux parties : l'ancienne et la nouvelle ville. Cette dernière ayant apparue dans l'aire du christianisme comporte des équipements religieux des chrétiens.

Les équipements religieux chrétiens à savoir : la maison de l'évêque, la cathédrale, l'église du IV<sup>ème</sup> siècle et le baptistère, situés au Sud-Est, sont complètement ségrégués (de couleur bleue) témoignant de la faible probabilité de leur fréquentation compte tenu de leur situation aux limites de la ville.

La vieille ville comportait des Temples considérés comme espaces sacrées où étaient pratiqués certains rituels comme la prise des auspices, une technique divinatoire basée sur l'observation des oiseaux. Ainsi, au niveau de la nouvelle ville de Cuicul, le *Temple Septimien*, le *Petit Temple* et la *Basilique judiciaire du IV<sup>ème</sup> siècle* limitrophes au Forum, bénéficient d'un résultat élevé des valeurs d'intégration, compte tenu de leur situation par rapport au Forum, centre de la ville.

Le Temple de *Venus Genetrix* ainsi que la *Basilique judiciaire*, situés dans la vieille ville, sont contrairement aux équipements religieux chrétiens situés sur l'artère principale de la ville, cela exprime la place importante accordée par les romains à la religion dans leur vie quotidienne.

En plus des temples, les fontaines étaient considérées comme sources de vertus thérapeutiques et magiques. Les romains s'appliquaient à certains rituels autour des fontaines en utilisant l'eau pour voir leurs vœux exaucés. Dans la ville de *Cuicul*, nous remarquons la présence d'une fontaine au milieu

du *Cardo* du côté du quartier chrétien. Nous pouvons supposer que cette pratique serait récente chez les romains vu l'absence de fontaines au niveau de la vieille ville. Néanmoins, son importance est grande compte tenu de la situation accordée à la fontaine au niveau de *Cuicul*, au centre du *Cardo*.

#### 5.4- L'habitat

Les maisons des nobles, à l'exemple de la *Maison d'Europe*, de *l'Ane* et de *Castorius* sont toutes situées tout au long du *Cardo*. Cette situation leur accorde une importante intégration au système urbain. La *Maison d'Europe* serait moins intégrée que les autres de par sa situation à la limite Nord de la ville. Le reste de l'habitat situé à l'Est est ségrégué donnant lieu à une intimité due à l'éloignement par rapport à l'axe principale ainsi que le Forum et autres équipements à grande fréquentation.

En ce qui concerne le quartier chrétien, la hiérarchie du réseau viaire et la situation accordée aux équipements religieux a donné lieu à un habitat à des valeurs d'intégration variées selon sa situation par rapport au *Cardo*. Ainsi, les maisons situées tout au long du *Cardo*, dans sa limite Est, seraient plus intégrées que celles situées à l'intérieur du quartier chrétien et donc plus éloignées du *Cardo*. Ces dernières bénéficieraient de plus d'intimité.

### 5.5- Les thermes

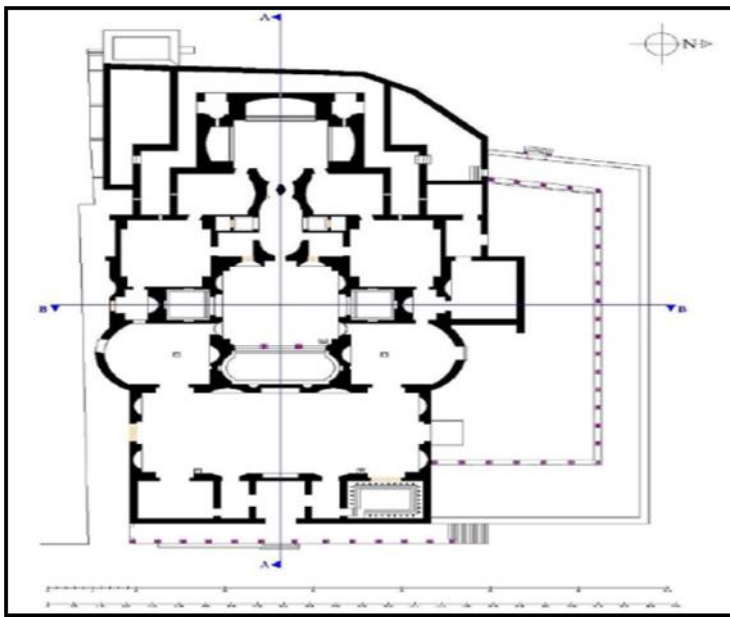
Les thermes sont considérés comme un des éléments importants de la civilisation romaine vu l'importance que les romains accordaient à l'eau à travers leurs ouvrages d'aqueducs et autres.

Plusieurs types de thermes existaient dans la civilisation romaine pour maintenir la santé publique à savoir : des bains pour hommes et pour femmes, des bains privés et publics, des bains militaires et des bains pour les esclaves ainsi que des thermes d'été et d'hiver.

La ville de Cuicul comporte cinq bains publics : trois bains situés dans la nouvelle extension et deux situés dans la vieille ville. Ces derniers sont appelés *Thermes du Capitole* en raison de leur situation limitrophe au *Capitole* et près du *Forum* et du *Marché*. A l'Est du *Capitole* et des *Thermes du Capitole*, nous trouvons un deuxième bain appelé bain de *Terentius Donatus et Longinianus* (Bahloul Gherbabi, 2016).

En ce qui concerne les thermes de la nouvelle extension, on note la présence des *Grands Thermes* situés au Sud de la ville et construits en 183 sous le règne de l'empereur *Commode* s'étalant sur une surface de 2600m<sup>2</sup>, en dehors de l'enceinte,

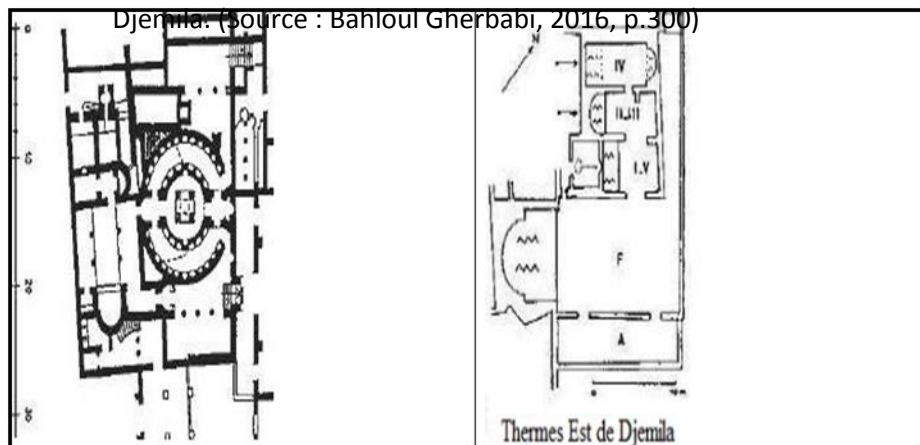
les *Thermes Est* construits près du Forum Sévérien et les bains du Baptistère faisant partie du quartier chrétien.



**Photo.6 :** Les grands Thermes de Djemila.  
(Source : Bahloul Gherbabi, 2016, p.172)



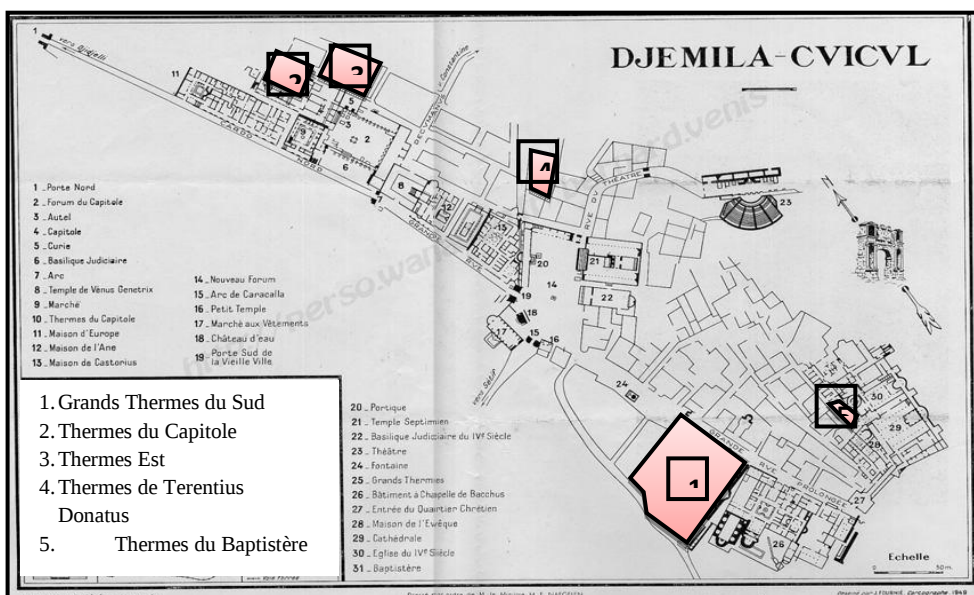
**Fig.7 :** Le plan intérieur des grands Therms de Djemila. (Source : Bahloul Gherbabi, 2016, p.300)



**Fig.8 :** Les plans intérieurs des *Therms du Capitole* (à gauche) et des *Therms Est* (à droite) de Djemila. (Source : Bahloul Gherbabi, 2016,

Aussi, trois bains privés, dont les propriétaires étaient les riches de Cuicul, sont situés près du vieux forum.

En termes de lecture syntaxique de la ville en rapport avec la situation de ses thermes, ces derniers situés dans l'ancienne ville sont ségrégués et affichent des valeurs basses d'intégration. Ce résultat témoigne de l'importance accordée aux autres espaces à savoir l'axe principal le *Cardo* et l'habitat des riches. Par contre, les *Grands Thermes* situés dans la nouvelle extension et en lien direct avec le *Cardo* se trouvent bien intégrés et affichent des valeurs d'intégration élevées.



**Fig.9:** Situation des thermes dans la ville de Cuicul. (Source : R.V. Schoder, 1989 et traitement des auteurs).

### 5.6– Le théâtre

Le théâtre qui date de 161, sous le règne de *Marc Aurèle* et *Lucius Vérus*, fut érigé par *Caius Julius Crescens* et *Caius Julius Didius Crescentianus*, deux notables Cuiculitains (Bahloul Gherbabi, 2016). Il est situé à l'extrême Est de la ville, fondé avant le quartier chrétien. On y parvient par une voie appelée l'Avenue du théâtre, contournant la colline. Sa forme est typique des productions romaines ; gradins demi-circulaires, pouvant accueillir environs 3000 spectateurs.

L'Avenue du Théâtre, étant le prolongement du nouveau forum, dont les valeurs d'intégration diminuent à force de se rapprocher du théâtre. Cette dernière affiche des valeurs basses compte tenu de la nature des activités de divertissement du théâtre et de son éloignement de la ville. Ce dernier devait être dû à plusieurs raisons d'ordre acoustique, social et urbain. Par conséquent, le théâtre est fréquenté occasionnellement lors des fêtes et des spectacles. Le théâtre serait la synthèse de trois cultures : grecque, étrusque et romaine. Le théâtre, la

gladiature et le cirque sont des éléments essentiels des pratiques culturelles romaines<sup>6</sup>.

## 6- Conclusion

L'analyse spatiale de la ville de Cuicul, Djemila actuellement, prise comme cas d'étude a montré que les outils syntaxiques peuvent nous donner une lecture objective et une évaluation précise de l'espace bâti dans le passé. La concordance entre les intentions des romains, leur fréquentation des lieux selon les écrits et les résultats de l'analyse syntaxique semble intéressante. Ce constat est fait vu l'impossibilité de l'observation des usagers dans l'espace mais sur la base de comparaisons faites entre les usages dans le passé et l'analyse syntaxique à l'aide de la carte axiale. Cette dernière nous permet d'appréhender la ville comme système de relations spatiales entre ses composantes, d'explorer les capacités de l'espace à promouvoir les interactions sociales ou de les contraindre. La syntaxe spatiale a permis de mettre en exergue la hiérarchie spatiale du système viaire ainsi que des différents édifices de la ville. Cette hiérarchie partant des grands axes de la ville, à savoir le *Cardo* et le *Decumanus*, pour se terminer au théâtre. Cette gradation de la fréquentation des espaces décroît

---

<sup>6</sup> <http://www.acta-archeo.com/nos-recherches/jeux-sceniques/le-theatre-romain-generalites.html>

à mesure de l'éloignement des axes principaux de la ville. Ce fait est explicité clairement grâce à la carte axiale, dont les couleurs variant du rouge au bleu expriment les valeurs d'intégration de l'espace analysé. Ainsi, le marché et les édifices commerciaux étaient situés sur le *Cardo*, et dont les entrées donnaient sur l'artère principale la plus intégrée de la ville offrant une grande inter visibilité.

Les lieux de culte et édifices religieux sont localisés à une étape de l'artère principale mais donnent sur le forum, le deuxième meilleur espace intégré. Le reste des édifices, le théâtre et les thermes sont situés en contact avec le réseau viaire de la ville ; soit en rapport avec le *Cardo* ou une autre rue importante.

Par conséquent, ce modèle urbain impliquait une association de mouvement des piétons et usagers aux artères les plus intégrées.

En général, on peut dire que la façon dont une société organise ses fonctions spatialement et la manière dont sa structure spatiale affecte le comportement humain, en termes de localisation de ses activités, n'a pas beaucoup changé. Les mêmes tendances dans l'espace et le comportement humain peuvent être observées dans les centres urbains des villes modernes.

Les relations spatiales jouent un rôle crucial dans la vie socio-économique des êtres humains dans les environnements bâtis. Toutes ces activités dépendent de la configuration spatiale de la rue. Bien que le réseau de rues de *Cuicul* ait été conçu en fonction de l'ancien type de ville contenant deux rues principales qui se croisent, le processus de localisation des bâtiments le long des rues s'est produit organiquement. Les rues les plus intégrées et bondées étaient les plus attrayantes pour localiser l'entrée d'un bâtiment adjacent. Par conséquent, la structure macro-spatiale d'un réseau routier affecte le degré d'attractivité pour les activités économiques et sociales.

Quels sont alors les défis pour l'application future des méthodes de configuration spatiale sur d'autres sites archéologiques? En premier lieu, une reconstruction du tracé viaire d'une ville doit être disponible qui servira pour l'analyse spatiale à grande échelle. En second lieu, la cartographie précise des murs et des entrées constitue la base de l'analyse spatiale à micro-échelle. L'application de la syntaxe spatiale et des outils à micro-échelle contribue à comprendre le fonctionnement des villes anciennes et la relation entre la disposition spatiale et les activités socio-économiques. L'analyse spatiale du réseau viaire donne des indications sur les fonctions possibles dans les bâtiments adjacents, où les

éléments identifiables manquent sur les sites archéologiques. Enfin, les données statistiques issues de l'analyse spatiale micro et macro échelle peuvent indiquer la façon dont les flux de mouvements humains ont eu lieu dans le passé. Tout cela permettra d'exploiter ce site, et d'autres, en réservant les espaces les plus intégrés aux activités touristiques les plus demandés et de tenter de résoudre les problèmes des espaces ségrégués de façon à les intégrer à la ville et au programme de mise en valeur du site en entier.

## Bibliographie

Allais, Y., 1933. Les greniers publics de Djemila (Cuicul), in *Revue*, N°74, pp. 259–268.

Anter, F., Weilguni. Public Space in Roman Pompeii. In: G. MaLM(ed.), Towards an Archaeology of Buildings: Contexts and Concepts. *BAR International Series* 1186 (Oxford 2003) 31–39.

Bahloul Gherbabi, F-Z., 2016. Etude et mise en valeur des thermes publics romains de Thamugadi-Timgad, Lambaesis-Lambese et Cuicul-Djemila, Doctorat : Université Mohamed Khider Biskra.

Dawson, P.C., 2003. Analyzing the effect of spatial configuration on human movement and social interaction in Canadian Artic communities. In: *Proceedings of the 4th International Space Syntax Symposium*. London.

Desyllas, J., Duxbury, E., 2001. Axial maps and visibility analysis: a comparison of their methodology and use in models of urban pedestrian movement. In *Proceedings of the 3rd International Space Syntax Symposium*, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA (p. 27-1).

Hanson, J., 1989. Order and structure in Urban space : A Morphological History of the City Of London, PhD Thesis, Bartlett School of Architecture and Planning, University College of London, London

Hillier, B., Hanson, J., 1984. *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press, Cambridge.

Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J., Penn, A., 1987, "Creating life; or, does architecture determine anything?" Architecture and Behavior special issue on the work of the unit for Architectural studies, Bartlett School of Architecture and Planning, University College of London, London 3 (3), 233-250.

Hillier, B., Penn, A., Hanson, J., Grajewski, T., Xu, J., Natural movement: configuration and attraction in urban pedestrian movement, *Environ. Plan. B: Plan. Des.*, 20 (1993), pp. 29–66

Hillier, B., 1996a, *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*. Cambridge University Press: Cambridge.

Hillier, B., 1996b. Cities as movement economies. V: *Urban design international* 1 (1), 41–60.

Hillier, B., Vaughan, L., 2007. The City as One Thing. *Progress in Planning* 67:3, 205–230.

Jaing, B., Claramunt, C., Klarqvist, B., 2002 Integration of space syntax into GIS for modelling urban spaces, *Int. J. Appl. Earth Obs. Geoinf.*, 2 , pp. 161–171

Ikherbane, M–A., Fleuron du patrimoine national et universel, URL : <<http://www.algeriantourism.com/djamila.php>>

Laurence, R., 1994. *Roman Pompeii: Space and Society*, London.

*Le livre d'or du département de Constantine*, 1924.

[Lesci, L., 1953. \*Djemila, antique Cuicul\*, Pub. du Gouvernement Général d'Algérie, 3e éd. Alger.](#)

[Le Glay,J-L., 1982. In memoriam. Yvonne Allais \(1891-1981\), Antiquités africaines, no 18, p. 7-9](#)

[Mlekuz,D., Zupanek, B., 2017. \*The town as a machine: space syntax analysis of Emona\*, non publié.](#)

Penn, A., Hillier, B., Banister, D., Xu, J., 1998, Configurational modeling of urban movement networks, *Environ. Plan. B: Plan. Des.*, 25, pp. 59-84

Piessn, L., 1862, *Itinéraire historique et descriptif de l'Algérie*. Paris, Librairie de L. Hachette et Cie.

Schoder, R.V., 1989. « Djemila Plan Map », *Loyola University Chicago Digital Special Collections*, accessed April 5. URL: <http://www.lib.luc.edu/specialcollections/items/show/820>.

Stöger, H., 2007. Roman Ostia: Space Syntax and the Domestication of Space, *Layers of Perception – CAA*, 322-327.

Stöger, H., 2011, The Spatial Organisation of the Movement Economy: The Analysis of Ostia's Scholae. In: Laurence R., Newsome D.J. (Eds.) Rome, Ostia, Pompeii: Movement and Space.. Oxford: Oxford University Press. 215-242.

Stöger, H., 2011, Rethinking Ostia: A Spatial Enquiry into the Urban Society of Rome's Imperial Port-Town (Thèse de doctorat). Leiden: Leiden University Press.

Van Nes, A., 2014, Indicating street vitality in excavated towns. Spatial configurative analyses applied to Pompeii, In Silvia Polla, Undine Lieberwirth & Eleftheria Paliou (eds.), *Spatial Analysis and Social Spaces: Interdisciplinary Approaches to the Interpretation of Prehistoric and Historic Built Environments*. De Gruyter. pp. 277–296.

Vaughan, L., Penn, A., 2006. Jewish Immigrant Settlement Patterns in Manchester and Leeds 1881, *Urban Studies*, 43 (3), 653–671

Vaughan, L., 2007. The spatial syntax of urban segregation, *Progress in Planning* 67 (3), 205–294.

Weilguni, M., 2011. Streets, Spaces and Places: Three Pompeiian Movement Axes Analysed, *Acta Universitatis Upsaliensis*. Boreas 33: Uppsala.