دراسة مدى تأثير العوائق الطبيعية و الفيزيائية على التمدد الحضري : حالة التجمع الحضري قسنطينة

The Imapact Study System of Natural and Physical Obstacles on Urban Expansion: The Case of Constantine City

صويلح ياسين ، باحث دكتوراه، معهد تسيير التقنيات الحضرية ، جامعة قسنطينة 3

cicinio85@hotmail.com

أ.د/ علقمة جمال ، أستاذ تعليم عالي، جامعة قالمة

dj.alkama@gmail.com

تاريخ ارسال المقال:2018/08/03

تاريخ قبول المقال للنشر:2018/09/30

الملخص :

إن لمدينة قسنطينة موقعها الفريد من نوعه و الذي يميزها عن غيرها من المدن ، أهم عناصره الموضع و التضاريس التي تمارس تأثيرها في تشكيل مورفولوجية المدينة .

وفي هذا السياق مسألة مورفولوجية التمدد الحضري من الناحية المادية و الطبيعية هي التي دفعت بنا إلى الاهتمام بهذه الظاهرة و مختلف جوانبها .

ومن أجل الوصول إلى نتائج مثمرة استعمل الباحث طرق التحليل الزمني للديناميكية السوسيومجالية للتجمع الحضري لقسنطينة خلال فترة زمنية محددة، بغرض تحديد خصوصيات هذه الحركية الحضرية و ذلك بدراسة تطور الكثافات الحضرية بشتى أنواعها .

كما تطرق الباحث إلى دراسة الماكروفورم عن طريق تحديد شكل البقعة الحضرية بعد إخضاعها إلى فحص كل من مؤشرات التمدد ، مؤشرات إلتواء حدود البقعة الحضرية ، مؤشرات امتلاء القرص الخارجي ، التحليل متعدد المتغيرات والتحليل متعدد المتغيرات ذو مكونات رئيسية ، بهدف إجراء تحليل ذو بعد مجالي يسمح بإجراء تعديلات حضرية تسهل قراءة الكيان بمقياس كبير، كما أن هذا التحليل المورفولوجي يساعد على دراسة العلاقة بين التعمير والموضع، آليات تشكل وتشوه الشكل الحضري، لاسيما الوظيفة والترتيب الحضري.

الكلمات المفتاحية :

الموقع ، الموضع ، المورفولوجية ، التمدد الحضري ، الماكروفورم ، البقعة الحضرية ، التحليل المورفولوجي .

***Abstract*:**

The situation of the city of Constantine is unique, it is what distinguishes it from other cities, this situation characterized by its site and the reliefs that play their roles in the formation of the morphology of the city.

And in this context the question of the morphology of urban sprawl on the physical and natural side, is what pushes us to be interested by this phenomenon and its various components.

To achieve promising results we have used the method of the diachronic analysis of the socio-spatial dynamics of the urban agglomeration of Constantine in order to determine the characteristics of this urban mobility in a given period, through the study of the different types of urban densities.

As the study of the macroform was developed for determining the shape of the urban spot after having subjected it to computations of the indices of the stretch, index of contorsion of the perimeter, index of filling disc, the multi- a multi-variate analysis with principal components, with the aim of providing a spatial dimension analysis which makes it possible to report urban regularizations which facilitate the reading of what is a large-scale entity, this morphological analysis also makes it possible to study the relationship between urbanization and the site, the processes of formation and deformation of the macroform, the functioning and the urban configuration.

***Keywords* :**

Location, site, morphology, urban sprawl, macroform, urban spot, morphological analysis.

مقدمة:

المدينة هي عبارة عن نظام حيوي معقد ، ذات منظر غير متجانس له مورفولوجية اجتماعية و ثقافية مختلفة وهي وسط ذو خصوصيات معينة ، أين يتفاعل كل من الإنسان و الوسط فيتكون المجال**[1]**، هذا المجال الذي تحدث فيه حركية حضرية ذات وتيرة جد عالية من التمدد اللامتناهي نتيجة عوامل محفزة متعددة و تؤثر عليه بدرجات متغيرة و مقاييس زمنية مجاليه مختلفة من أهمها (التطور السكاني ، وسائل النقل ، تكلفة العقار ، دور الفاعلين ، الإعانات المقدمة من طرف الدولة و سياسات التهيئة)**[2]**. إلا أن المدن الممتدة أفقيا تجابه مشكلة استعمال أراض جديدة حولها، و التي لا تخلو في كثير من الأحيان من العوائق الطبيعية و الفيزيائية التي تحيط بها.و موضوع هذا البحث هو دراسة مدى تأثير هذه العوائق خاصة الطبيعية منها على التمدد الحضري لمدينة قسنطينة .

1-الإشكالية :

إن التمدد الحضري اليوم يعد من أكبر الرهانات في ميدان التعمير فهو في سياق جد متنامي نتيجة التطور الصناعي والتكنولوجي والنمو الاقتصادي وتحولات مرفولوجية ،سوسيو اقتصادية، ثقافية، يحفزها حراك عدة فاعلين كل هذه العوامل غيرت من شكل المدن (وضعها، وظيفتها، خصوصياتها) فطرأت عليها تحولات في منظومتها الداخلية التي تشكل هذه الوحدة الحضرية **[3]**. فكل ما كان هناك عقار متوفر على أطراف المدينة فهي تنمو دافعة بذلك حدودها إلى أبعد مدى والتمدد الحضري كعملية توسع في المجال هو الذي يفسر ظاهرة التعمير هذه**[4]**.وإن مدينة قسنطينة لم تفر من هذا الواقع تحت تأثير قوى محركة باطنية وخارجية ذات طابع اجتماعي واقتصادي سواء محلية أو وطنية مسببة بذلك نمو مجالي جامح، هذه المدينة التي يعد موقعها كنقطة اتصال بين مجموعتين طبيعيتين مختلفتين عند أقدام السلسلة التلية، وانطلاقا إلى السهول العليا الجنوبية الشرقية بالإضافة إلى مركزها الذي يتربع على الصخرة التي أكسبها واد الرمال مناعة طبيعية على شكل خوانق تنطلق من سيدي راشد من الجهة الجنوبية إلى غاية سيدي مسيد بالجهة الشمالية الشرقية للصخرة أين تليها الجروف الشاقولية يصل الفارق الرأسي بها إلى 200م تطل على حوض الحامة، هذه الظاهرة عزلت الصخرة عن المناطق المجاورة ماعدا الجهة الجنوبية التي تتصل بهضبة الكدية على شكل لسان طوبوغرافي عرضه 300م **[5]**. كما أن موضع مدينة قسنطينة تعج به عوائق طبيعية و اصطناعية مع مركز المدينة ذو كثافة عالية هذا ما جعل مجالها الحضري يتشبع، فمدينة قسنطينة اليوم تعرف مشاكل عديدة و بشكل جد متنامي نظرا لتشبع مختلف هياكل الاستقبال بها التي لم تعد توفر المتطلبات اللازمة لسكانها وفي الحقيقة إن ذلك يرجع في الأصل إلى عدة عوامل .هشاشة الأراضي ، هشاشة الإطار المبني تشبع المجال الذي يتسم بعوائق طبوغرافية و جيولوجية هذا ما يزيد من صعوبة التوسع إضافة إلى ندرة الأراضي الصالحة للتعمير نظرا لما تفرضه الطبيعة ، كل ذلك يعيق عملية التعمير ويمكن تلخيص مختلف هذه العوائق كما يلي : الجروف والمنكشفات الصخرية و توجد بمركز المدينة (الصخرة) ، الجبال المحيطة بها من الشمال، الشرق و الغرب ، الأودية من الجنوب ، طوبوغرافيا متنوعة في مدينة قسنطينة التي تحوي تلال و هضاب وأودية وخوانق ، حيث يظهر لنا تباين كبير بين القسمين ، الشرقي و الغربي ،التركيب الصخري تعتبر التركيبة الجيولوجية لمدينة قسنطينة

ISSN : 2543-3970

من أهم العوامل التي تحكمت في نمو العمران في مجالها ، هشاشة الموضع ، الغابات في الجنوب الغربي و الشرق ، الغطاء النباتي ، لذلك نجد أن مدينة قسنطينة قد عرفت توسعا مجاليا كان في الأول ضمن الحوض الذي تشكله الجبال المحيطة بها ، حيث تطورت إلى أن بلغت أقصى حد من التوسع ، إلا أن الحاجز الذي تشكله هذه العوائق الطبيعية أوقف نموها الذي كان بشكل حلقي حول كل الجهات المحيطة بالصخرة ، فاضطرت إلى أخذ شكل جديد من التوسع عبر محاورها. إذا مدينة قسنطينة تتربع على موضع به عوائق وفي هذا السياق مسألة مورفولوجية التمدد الحضري من الناحية المادية والطبيعية هي التي دفعت بنا إلى الاهتمام بهذه الظاهرة ومختلف جوانبها ، والأسئلة التي يمكن طرحها في ما يخص بحثنا هي:

– تحديد الكيفية التي تم بها التمدد الحضري من الناحية المجالية الاجتماعية على مستوى التجمع الحضري. ماهي الطريقة التي تمت بها هذه العملية مجاليا و زمانيا؟

– مواجهة مع التوسع الهائل للمدينة وتخطيها لحدودها الطبيعية .كيف استطاع الموضع وكل خصوصياته التأثير على الشكل الحضري(الماكرفورم) LA MACROFORM منذ نشأته؟

– داخل المنطقة الحضرية توجد تقطعات في المجال يتميز بها النسيج الحضري الحالي مشكلة بذلك تفاوتات في المجال أثرت على تجانسه . ماهي الحقيقة المورفولوجية للشكل الحضري حاليا؟ و ما هي الكيفية التي أثر بها على المنظومة الحضرية ؟

– هل هذا التمدد يشكل استدامة لمدينة قسنطينة و التجمع الحضري لمدينة قسنطينة؟

2–الفرضيات:

لضمان سيرورة جيدة لبحثنا وللإجابة على الأسئلة المطروحة في الإشكالية قمنا باقتراح بعض الفرضيات :

– التمدد الحضري يظهر بشكل حيوي في الضواحي و المدن المجاورة على غرار مركز المدينة

– موضع وموقع مدينة قسنطينة تمثل العوامل المتسببة في تغير مورفولوجية البقعة الحضرية لهذه المدينة.

– النسيج الحضري لمدينة قسنطينة غير متجانس، ويحتوي حاليا على أشكال متعددة، مجزأة فيما بينها بتقطعات فيزيائية .

– عرف التجمع الحضري لمدينة قسنطينة توسعا كبيرا حيث تجاوز الحواجز المحيطة به مشكلا تجمعات ثانوية فوق مجالات تقع وراء هده العوائق ، هذا يوفر حلول مستدامة لنمو المدينة .

3–الأهداف :

يتمحور بحثنا حول تقييم الخصوصيات والترتيب الحضري بين الاكتناز و التمدد وذلك بالاعتماد على المظهر المورفولوجي الذي يسمح لنا بتحديد هذه الأشكال ولذلك قمنا بتسطير الأهداف التالية:

–محاولة فهم الديناميكية الحضرية التي تترجم عملية التمدد الحضري.

–إظهار مدى تأثير العامل الطبيعي والجغرافي في تطور ونمو التجمع الحضري.

ISSN : 2543-3970

– وصف الحقيقة المورفولوجية للنسيج الحضري لمدينة قسنطينة بغيت الوصول إلى ترتيب الأنماط الحضرية الموجودة بهذا التجمع .

– تحديد وتسطير الآلية التي يتطور بها التمدد الحضري في مدينة قسنطينة ، و ترقب الآفاق المستقبلية لديمومة المدينة من ناحية نموها.

4–المنهجية :

- **المرحلة النظرية:** ويتم فيها التطرق إلى شرح وتحليل المفاهيم المتعلقة بموضوع البحث من اجل فهم ظاهرة التمدد الحضري بكل مظاهره المتعددة.
- **المرحلة التحليلية:**ويتم فيها تحليل حالة مدينة قسنطينة بمختلف تقنيات ونظريات البحوث . من اجل إثبات صحة أو عدم صحة الفرضيات التي قمنا بطرحها وتنقسم هذه المرحلة إلى ثلاثة محاور رئيسية:

الأولى : تخص الفرضيتين الأولى والثانية ونستعمل فيها تقنيات البحث في الوثائق (التعدادات العامة للسكن والسكان (RGPH) الإحصائيات الإدارية وبعض المراجع الأخرى) بالإضافة إلى الملاحظة على الميدان مع الاستعانة بالخرائط والوثائق الجغرافية والمصادر الكارتوغرافية.

الثانية: تخص الفرضية الثالثة: والتحليل فيها يكون بالاعتماد على تحديد البقعة الحضرية (la macroforme) الذي آل إليه شكل التجمع الحضري باستعمال مؤشرات الماكروفورم إضافة إلى طرق تحليل متعدد المتغيرات ذو مكونات رئيسية (Analyse Multivariée en Composantes principales) ونماذج المقاربة الكسورية (l'approche) fractal للنسيج الحضري باستعمال (طرق التحليل بالارتباط، التحليل الشعاعي، التحليل الشبكي).

الثالثة و تخص الفرضية الرابعة : و يكون التحليل فيها بالتطرق إلى دراسة استشرافية باستعمال مختلف طرق وأساليب تقدير حجم السكان و السكن ، و ذلك من أجل التأكد من صحة فرضيتنا .

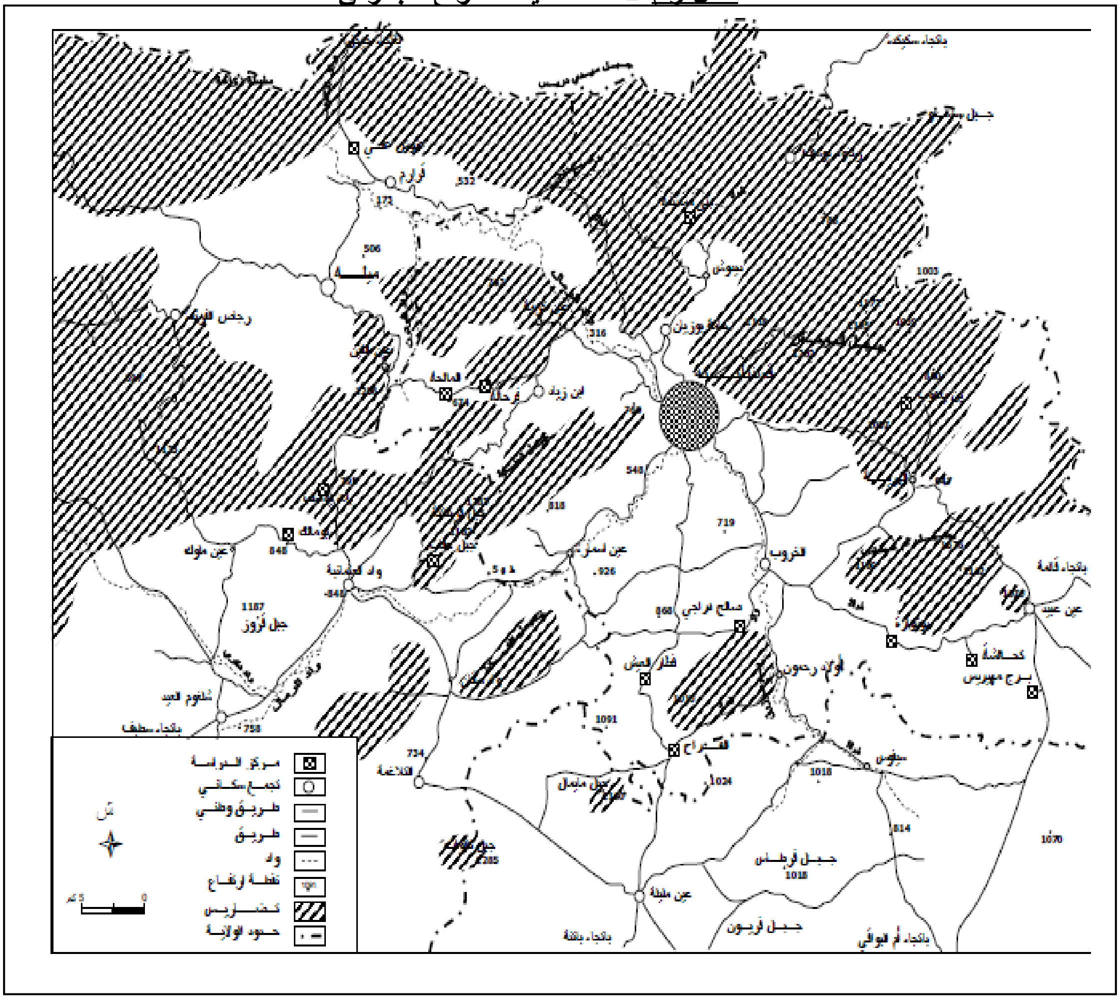
5–منطقة الدراسة:

تعتبر مدينة قسنطينة من أهم المدن الجزائرية فهي مدينة تاريخية تعود نشأتها إلى 500 سنة قبل الميلاد.ولهذه المدينة موقعها الفريد من نوعه الذي يميزها عن غيرها من المدن ، أهم عناصره الموضع و التضاريس التي تمارس تأثيرها في تشكيل مورفولوجية المدينة ، حيث شيدت لغرض دفاعي بالدرجة الأولى ، و للقيام بوظيفتها الدفاعية اختير موضعها فوق الصخرة ، التي أكسبها واد الرمال السحيق حماية و حصانة طبيعية. و تتوسط مدينة قسنطينة

إقليم شرق الجزائر ،و تبعد بمسافة 245 كم عن الحدود الشرقية الجزائرية التونسية ، و حوالي 431 كم عن الجزائر العاصمة غربا و 235 كم عن بسكرة جنوبا و 89 كم عن سكيكدة شمالا. فلكيا تقع على خط 36.23 ° شمالا و خط 7.35 ° شرقا وهي تحتل بذلك رقعة مميزة بالنسبة لشرق الجزائر. ويحدها من الشمال بلدية الحامة بوزيان و ديدوش مراد ، من الشرق بن باديس و عين عبيد و جنوبا الخروب و غربا كل من ابن زياد و عين السمارة و تعتبر هاته البلديات المناطق الحضرية لولاية قسنطينة**[6]**

ISSN : 2543-3970

شكل رقم 1 : قسنطينة الموقع الجغرافي



المصدر : الخريطة التوبوغرافية 1/200000 ورقة قسنطينة[7]

6-ديناميكية الهجرة و تعمير الضواحي :

عرفت مدينة قسنطينة وتيرة نمو ديموغرافي كبير خلال العشريات الأخيرة . فالمقارنة بين الإحصائيات الأخيرة للتعدادات العامة للسكان و السكن (RGPH) لسنوات 1977-1987-1998-2008 يوضح النمو الكبير الذي عرفته الأحياء المتواجدة بضواحي المدينة بمقابل تراجع ديموغرافي في أحياء المركز.

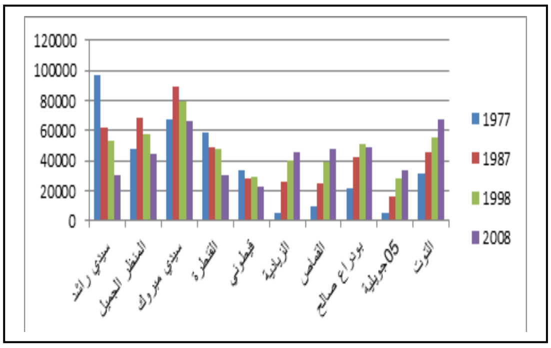
ومن خلال هذا التحليل المجالي سوف نحاول توضيح الديناميكية الحضرية التي تم بها النمو المجالي خلال العشريات الثلاثة الأخيرة و ذلك بالمقارنة بين أحياء الضواحي و المركز و بالاعتماد على توزيع السكان عبر القطاعات بين الفترة 1977-2008 .

6-1- تطور الكثافة البشرية (ك ب) بين (1977-2008)

الكثافة البشرية (ك ب) تمثل العلاقة بين عدد سكان المنطقة و مساحتها الإدارية (ساكن/الهكتار)(ك ب) = عدد السكان (ساكن)/ المساحة (هكتار)

ISSN : 2543-3970

<u>شكل رقم2</u> :تطور الكثافة البشرية (ك ب) بين (1977-2008):



<u>المصدر :</u> إنجاز الباحثين بالاعتماد على التعدادات العامة للسكن و السكان (الديوان الوطني للإحصاء ONS)**[8]**

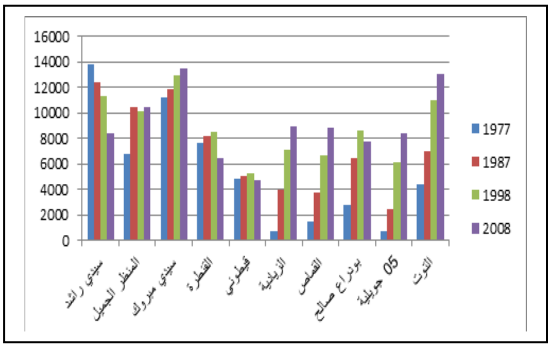
6-2-تطور الكثافة السكنية (ك س) بين (1977-2008)

نتحصل على قيمة الكثافة السكنية بحساب العلاقة بين عدد السكنات و المساحة الإدارية لمنطقة معينة بالهكتار

(ك س) = عدد السكنات (سكن) / المسحة (هكتار)

تطور الكثافة السكنية يمكن من خلاله إيضاح مراحل نمو السكنات الذي عرفتها مدينة قسنطينة.

<u>شكل رقم3</u> :تطور الكثافة السكنية (ك س) بين (1977-2008):



<u>المصدر</u> : إنجاز الباحثين بالاعتماد على التعدادات العامة للسكن و السكان (الديوان الوطني للإحصاء ONS)**[8]**

من خلال التحليل الزمني للديناميكية السوسيو مجالية لمدينة قسنطينة ،أردنا فحص مختلف أنماط النمو المجالي للتجمع الحضري لمدينة قسنطينة بغرض تحديد خصوصيات هذه الحركية الحضرية و ذلك بدراسة تطور الكثافات الحضرية بنوعيها : الديموغرافية و التي تكون بدراسة الكثافة البشرية ، و السكنية و نمثلها بتطور كثافة السكنات و النتائج المستخلصة كما يلي :

-عرفت المدينة القديمة انخفاضا كبيرا في عدد السكان و السكنات خاصة خلال الفترة الممتدة بين 1987-1998 و الفترة الممتدة بين 1998-2008 حيث أنها في كل فترة تفقد ما يقارب 50 % من سكانها ، و هدا يعود إلى ترحيل السكان نحو الأحياء الجديدة المتواجد بالضواحي و هدم البنايات القديمة .

مجلة أكاديمية دولية فصلية محكمة تعنى بنشر الدراسات والبحوث في المجال العمراني، تصدرها جامعة ابن خلدون تيارت ـ الجزائر

ISSN : 2543-3970

– سجلت الأحياء المحيطة بالمركز مثل (المنظر الجميل ، باب القنطرة ، سيدي مبروك) ارتفاعا ملحوظا في عدد السكان و السكنات ، إلى حد سنة 1987 ثم عرفت نوعا من الركود بين سنة (1987–1998)، ثم عرفت انخفاض ضئيلا في كثافة السكان في الفترة الممتدة بين(1998–2008)، وذلك لأنها عرفت رحيل بعض سكانها نحو أحياء الضواحي الجديدة مثل (زواغي سليمان ، بو الصوف ، بن تشيكو ، سيساوي) حيث أن هذه الأحياء عرفت ارتفاعا كبيرا في الكثافة البشرية و السكنية خاصة خلال الفترة الأخيرة و الممتدة بين سنة(1998–2008)، و لزالت تشهد نموا عمرانيا إلى يومنا هذا .

على العموم فان النتائج المستخلصة من هذا التحليل تشير إلى أن التطور الحضري لمدينة قسنطينة خلال العشريات الأربعة الأخيرة يتميز بـ : تمدد مجالي للنسيج الحضري خارج حدوده الطبيعية عن طريق تكثف الضواحي ، يزامنه انخفاض في الكثافة السكانية داخل مركز المدينة و الأحياء المحيطة بالمركز. هذا ما يؤكد الفرضية المطروحة حول النمو الحضري الذي يظهر بشكل حيوي في الضواحي على غرار مركز المدينة.

7– العوامل التي أثرت في تحول الشكل الحضري لتجمع قسنطينة (الماكروفورم)

في الحقيقة الشكل الحضري (الماكروفورم) لمدينة قسنطينة تأثر بسبب عدة عوامل طبيعية و فيزيائية تفاعلت فيما بينها لتنتج الشكل الحضري الحالي للمدينة.

إنه من الصعب دراسة كل عامل على حدى لذلك أجرينا تحليلا شاملا حاولنا من خلاله إبراز الكيفية التي تم بها التأثير على البقعة الحضرية و تحولها من نسيج متماسك في المرحلة الأولى (الصخرة) إلى أن أصبحت مدينة حاضرة تمتد إلى خارج حدودها العمرانية على شكل أطراف .

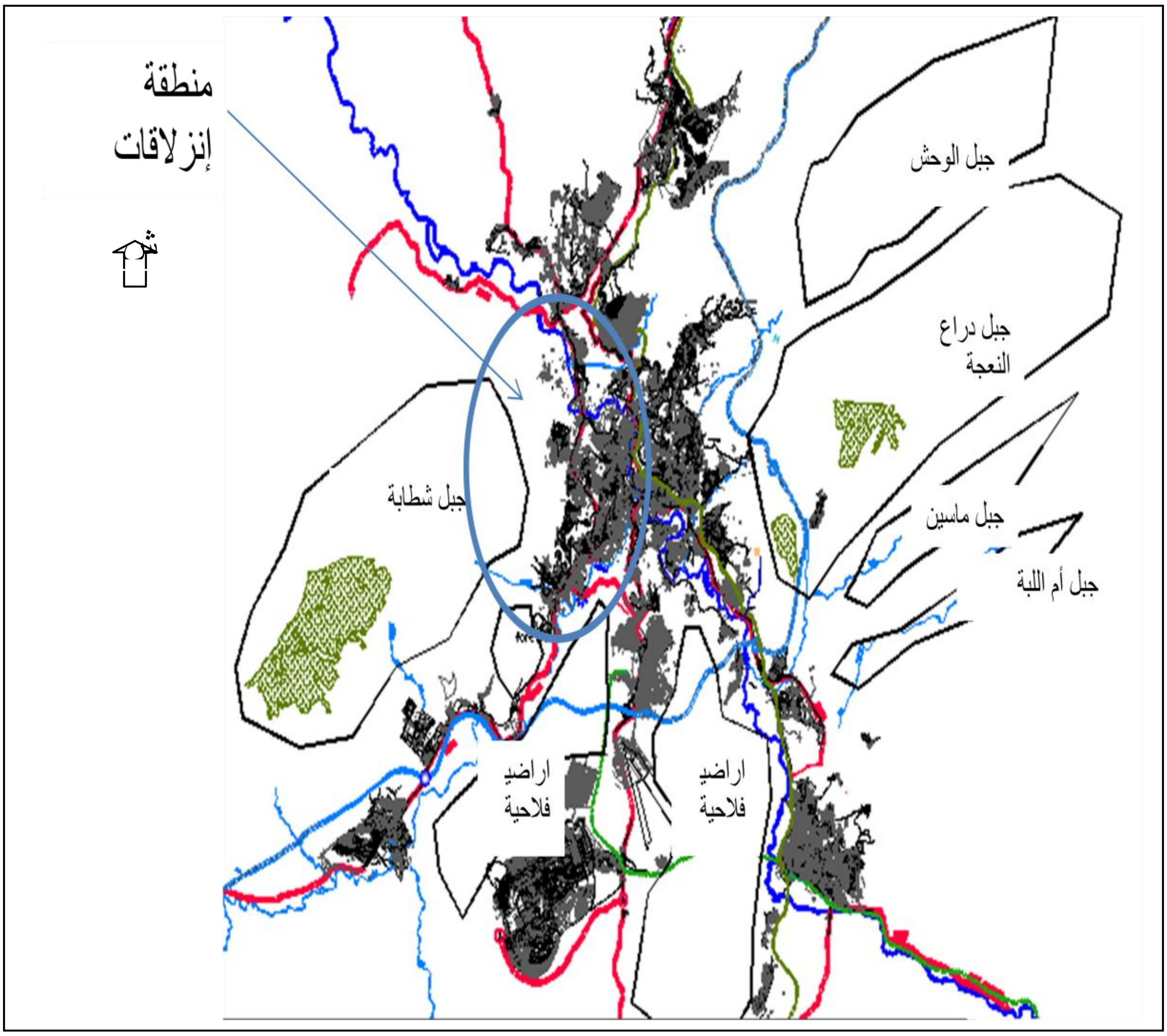
من الشمال و الشرق عرفت مدينة قسنطينة توقف في التوسع نظرا للجروف الصخرية و صعوبة التضاريس التي تشكلها (السلسلة النوميدية) يصل ارتفاع أعلى نقطة بها إلى 1281 م ، و التي تحيط بها من الشمال إلى الشرق ، باستثناء حي(جبل الوحش) الذي استطاع التوسع على طول الطريق الولائي رقم: 51 ، و(حي بكيرة) من الشمال الشرقي.

وكذلك الوضع بالنسبة للجهة الغربية فجبال (شطابة) على ارتفاع 1316 م، صنعت حاجزا أمام الامتداد العمراني و وجهته نحو الشمال الغربي باتجاه الحامة بوزيان مثل (حي بودراع صالح ، و بن الشرقي)**[9].**

من الجنوب جاء توسع المدينة على شكل تمددات على طول الطرق الوطنية أين يظهر ذلك بشكل واضح ،هذا نظرا للحاجز الذي تشكله طبيعة المنطقة الفلاحية و كثرة التشعبات التي تنتج عن (واد الرمال) من الجنوب الغربي، و (واد بومرزوق) من الجنوب الشرقي لذا فهي تعتبر أراضي غير صالحة للتعمير (خطر الفيضانات) مما أدى إلى توغل العمران عبر الممرات التي شقتها الطرق الوطنية خاصة الطريق الوطني رقم (03) حيث نجد ديناميكية كبيرة في هذا المحور نتيجة حركية السكان اليومية بين تجمع قسنطينة و الخروب ، نفس الظاهرة على المحور المؤدي إلى المدينة الجديدة (علي منجلي) فالتوسع على طول هذا الخط بلغ حتى مفترق الطرق (QUATRE CHEMINS) رغم انتشاره بشكل متقطع إلى أنه من المحتمل حدوث عملية تلاحم حضري خاصة بعد إتمام الشطر الثاني من الترامواي ، بالنسبة للمحور الثالث

المؤدي إلى عين (السمارة) فتعتبر حالة استثنائية فالتوسع من هذا الممر أوقفته العوائق الطوبوغرافية للمنطقة زيادة على الغابات الممتدة على نطاق واسع.

<u>شكل رقم</u> 4: العوائق الطبيعية بالتجمع الحضري لقسنطينة



<u>المصدر</u>: إنجاز الباحثين بالاعتماد على :

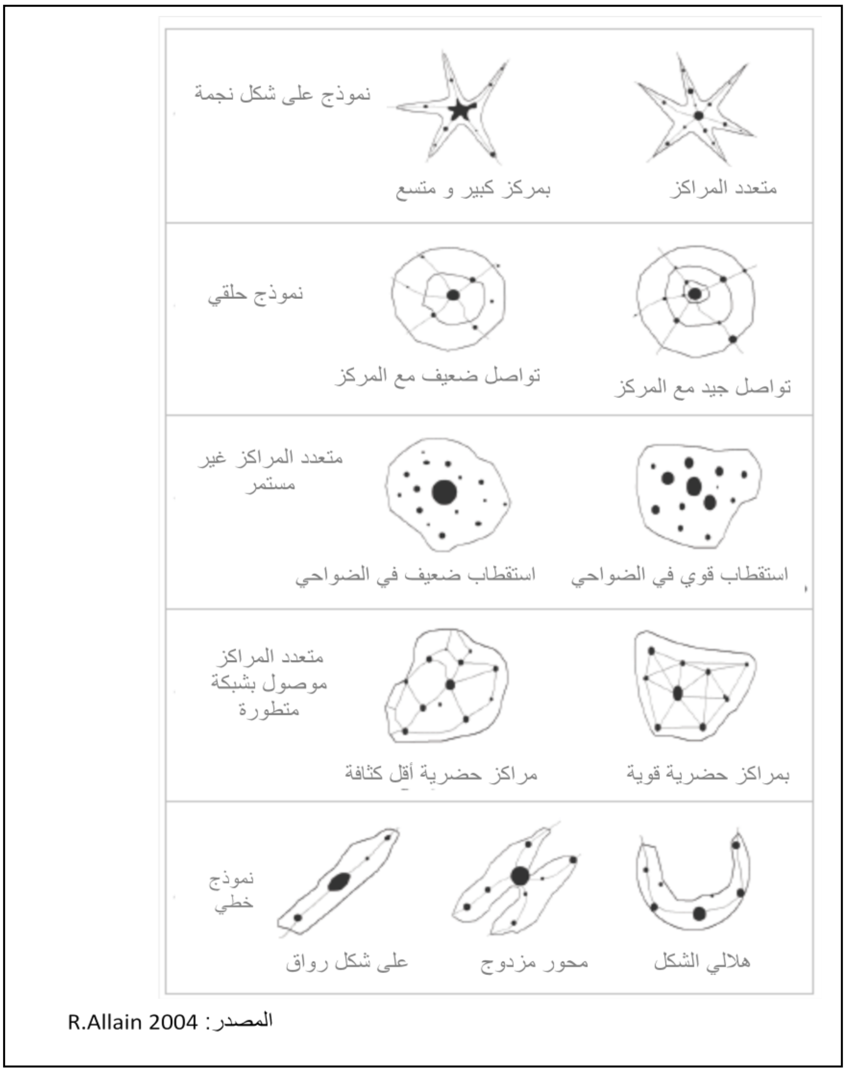
1-المخطط العام للتهيئة و التعمير **[10]**

2-الخريطة التوبوغرافية مقياس 1/50000 لقسنطينة المعهد الوطني للجغرافيا سنة 2005**[8]**

ISSN : 2543-3970

8- الماكروفورم و نماذج التهيئة القاعدية[11]

<u>شكل رقم</u> 05 : نماذج التهيئة القاعدية



المصدر: ريمي ألان 2004

إن النمو الحضري ترافقه تغييرات مهمة في الشكل الحضري ، و لذلك علاقة بالعوائق الطبيعية و الفيزيائية ، الخيارات السياسية ، عوامل سوسيواقتصادية ، ثقافية ، و تاريخية. هذا التغيير يولد أشكال لامتناهية من أنماط النمو المجالي للمدن **[11]**هذه الأشكال المتنوعة و الخاصة تعكس تنوع المجالات ، هوياتهم ، خصوصياتهم.

على العموم فإن المدينة يمكنها أن تتطور بطريقة أفقية أو عمودية ، أو الاثنين معا ، حسب السياق الجغرافي ، السياسي ، و التاريخي . و تمتد المدينة أفقيا حسب نوعين مختلفين : توسع النواة التي بها التجمع الحضري باضافة حلقة حضرية جديدة للحلقات التي قبلها ، أو أن الأنوية الحضرية الواقعة بالضواحي (مدن صغيرة ، قرى) و التي يفصلها عن المركز مساحات غابية أو زراعية تتوسع هي كذلك بدورها**[16]**.

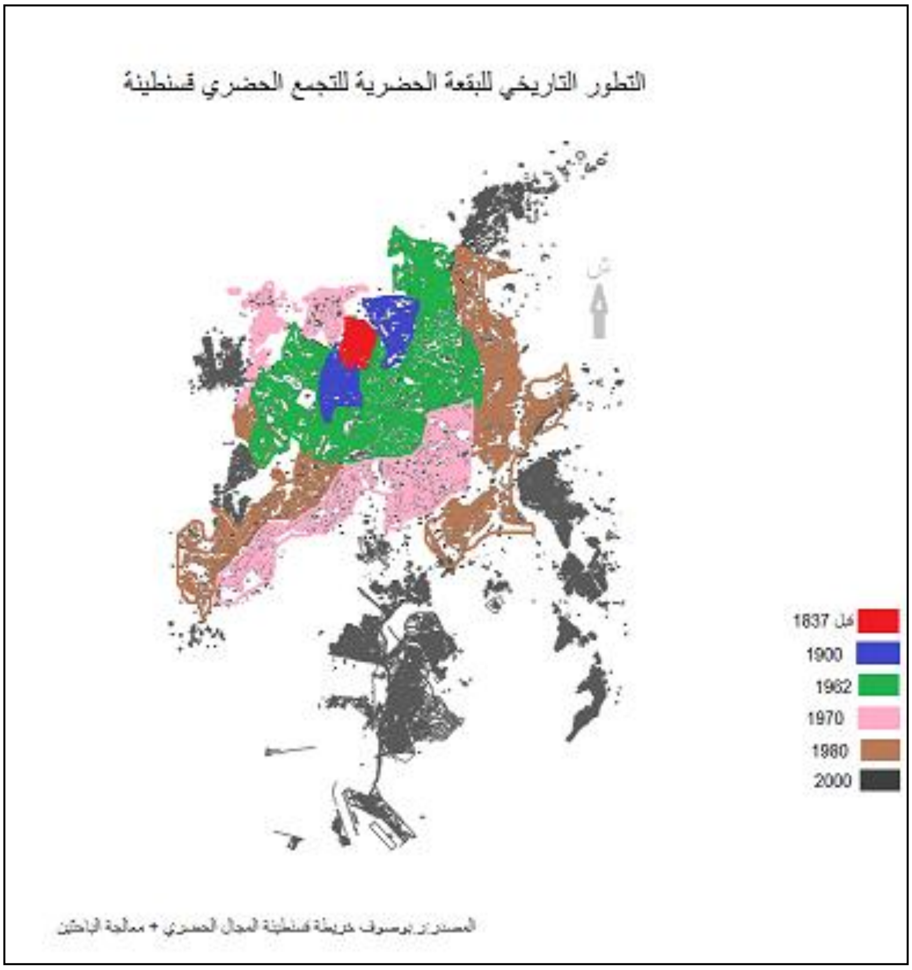
مجلة أكاديمية دولية فصلية محكمة تعنى بنشر الدراسات والبحوث في المجال العمراني، تصدرها جامعة ابن خلدون تيارت ـ الجزائر
ISSN : 2543-3970

كما أن التمدد الأفقي يمكن أن يكون متمركز أو مسنن أو خطي ، و من المعروف أن التعمير يعتمد على كل ما هو متواجد أصلا ، أي شبكات الطرق و كذلك على مركز أو عدة مراكز أو أقطاب حضرية. **[11]**

وهناك تصنيف ثاني لمخططات التنظيم المجالي يمكن من خلالها إبراز خمس نماذج قاعدية مركبة فيما بينها و التي تتميز بها معظم المخططات التوجيهية للتجمعات الكبرى **[11]** ،ففي الواقع إن المدن من المعروف أنها تتأقلم في نموها مع مختلف العوائق التي تواجهها مهما كانت طبيعتها**[17]** وهذا الإلزام هو الذي يؤدي في نهاية المطاف إلى اكتسابها هذه الأشكال من التطورات ، إذا فيمكن أن يكون الأمر متعلقا بخيارات سياسية في مجال التهيئة و التخطيط ، شبكة الطرق المتواجدة ، تاريخ المدينة و توجهها ، كما يتعلق أيضا بمواقع جغرافية خاصة ، التي تخلق عوائق كبيرة في الموضع مثل (التضاريس ، الساحل ، الأودية ، السهول ، الأنهار ، الغابات ....إلخ) ، فيتكون عدد كبير من أنماط النمو: المدينة المتعددة المراكز البسيطة ، المدينة متعددة المراكز المعقدة أو الحواضر ، نماذج النمو الخطي ، نماذج بمختلف الأشكال كالنجمة ، الهلال ، أو أشكال أخرى حسب ما تليه عليها ظروف الموضع.(أنظر الشكل رقم 05).

9-التطور التاريخي للبقعة الحضرية للتجمع الحضري قسنطينة

الشكل رقم 06 : التطور التاريخي للبقعة الحضرية للتجمع الحضري قسنطينة



المصدر : ر.بوصوف خريطة قسنطينة المجال الحضري + معالجة الباحثين

كما نعلم أن البقعة الحضرية تنمو و تتطور كلما كان هناك مجال شاغر محيط بهاو لكن العوائق التي تفصل المناطق الصالحة للتعمير عن بعضها البعض كالأراضي الزراعية ذات المردودية الجيدة و عوامل أخرى كالطوبوغرافيا من صعوبة في التضاريس و المناطق الجبلية ، بالإضافة إلى مختلف الشبكات و الطرق ، الأودية ، الأراضي المعرضة للانزلاق بسبب تكوينها الجيولوجي .....إلخ ، كل هذه العوامل تؤثر سلبا على استمرارية النسيج العمراني مسببة تقطع في المجال هذا ما يجعلها تظهر في أشكال متعددة تختلف من منطقة إلى أخرى حسب طبيعة الموضع.

بالنسبة إلى التجمع الحضري لمدينة قسنطينة فبالنظر إلى الشكل رقم (06) نلاحظ أن تطور البقعة الحضرية جاء عبر عدة مراحل تاريخية ، كانت مدينة قسنطينة قبل الاستعمار مناطق حضرية محدودة و منحصرة في منطقة (الصخرة) ،و مباشرة بعد سقوط المدينة على يد الاستعمار الفرنسي سنة 1837 م بدأ الامتداد خارج الأسوار،حيث اتجه النمو في البحث عن أراضي الضواحي الذي عرف ولادة حي فوبور لامي ، و خصوصا في شرق سطح المنصورة و باب القنطرة و سيدي مبروك و جنوبا الكدية و المنظر الجميل . بعد الاستقلال عرفت المدينة انفجار ديموغرافي كبير و ظهر ما يعرف بالمخطط الثلاثي و الرباعي في السبعينات حيث تم بناء أحياء جديدة في ظل هاذين المخططين ، ثم تأتي بعدها فترة الثمانينات و التسعينات التي تميزت بظهور ما يسمى بالمناطق السكنية الحضرية الجديدة (ZHUN) ، وصولا إلى المرحلة الأخيرة أي ما بعد سنة 2000 إلى يومنا هذا و التي شهدت تطورا كبيرا في الظواحي حيث تمددت البقعة الحضرية و ظهرت بها فروع على طول محاور النقل ، خاصة من الجهة الجنوبية .

10- تحديد البقعة الحضرية أو الماكروفورم (la macroforme):[12]

معظم الدراسات الحالية تركز على البنايات لدراسة تعمير المجال ، لكن فوق ذلك يمكن اعتبار أن مكونات البقعة الحضرية تضم كلا من المناطق المعمرة ، المناطق الصناعية ، مناطق التجارية و الخدمات ، مختلف شبكات النقل و المواصلات ، المناجم ، مفارغ القمامة ، ورشات العمل ، و المساحات الخضراء المهيأة دون الأخذ بعين الاعتبار الأراضي الفلاحية .

ويمكن تلخيص هذه المكونات حسب طبيعتها إلى ثلاثة مناطق :

-المناطق السكنية

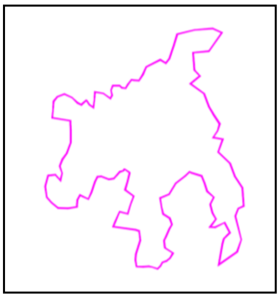
-مناطق النشاطات

-شبكات النقل و المواصلات

لذلك فقد اعتمدنا في تحديد البقعة الحضرية أو الماكروفورم للتجمع الحضري لقسنطينة على هذه المكونات ، بالاستعانة بالمخطط العام للتهيئة و التعمير، و خريطة قوقل إرث(GOOGLE EARTH) والتي تم معالجتها باستعمال(AUTO CAD) لتعطينا الشكل الموضح في (شكل رقم 07).

ISSN : 2543-3970

شكل رقم 07 : البقع الحضرية للتجمع الحضري قسنطينة 2016



حدود التجمع الحضري الحالي

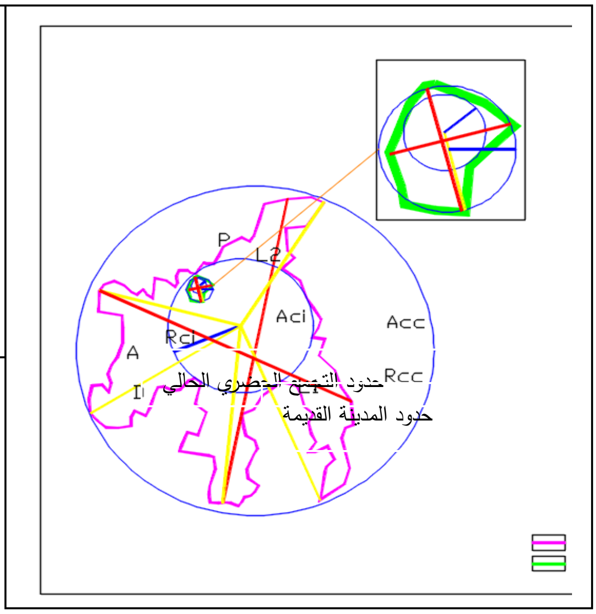
المصدر : إنجاز الباحثين

10-1- حساب مؤشرات الماكروفورم:[12]

إن الشكل الدائري هو رمز المدينة المثالية ذات مركزية و تجانس مجالي و اجتماعي كما أنه يتميز بتلاحم و استمرارية شاملا بذلك اكبر قدر ممكن من المساحة بأقل حدود ممكنة.

ولكي نتمكن من تحديد شكل البقعة الحضرية للتجمع الحضري الرئيسي لمدينة قسنطينة قد تطرقنا إلى استعمال عدت مؤشرات قياس الأشكال مع الاعتماد على مختلف العلاقات الهندسية بين ، الحدود ، المساحة ، و أطوال محاور التمدد.

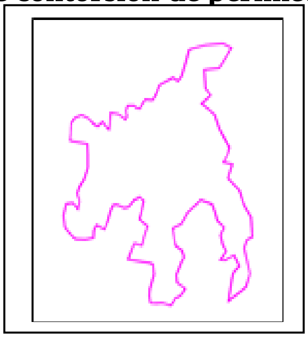
شكل رقم08: توضح المعطيات المتناولة لحساب مؤشرات الماكروفورم

A : مساحة الشكل P: حدود الشكل L1: أطول محور يقطع الشكل L2: ثاني أطول محور يعامده Aci: مساحة أكبر دائرة داخل الشكل Acc: مساحة أصغر دائرة محيطة بالشكل Rci: نصف قطر الدائرة المحتواة Rcc: نصف قطر الدائرة الخارجية D: أطول مسافة من مركز الدائرة الداخلية إلى أبعد نقطة في الشكل	

المصدر: إنجاز الباحثين

ISSN : 2543-3970

10-1-1- مؤشر إلتواء الحدود indice de contorsion de périmètre



$I1 = 4\pi A / p^2$

جدول رقم 01 : تحديد مؤشر إلتواء الحدود

	المساحة(كم2)	الحدود(كم)	I 1
التجمع الحضري الحالي	47.84	56.68	0.19
النواة القديمة	0.49	2.84	0.76
دائرة	πنق²	2πنق	1.00

المصدر : إنجاز الباحثين **[13]**

حيث أن (I1) يقارن بين الحدود الحقيقية لشكل البقعة الحضرية مع الحدود الافتراضية لدائرة ما و يمكن من خلاله التعرف على نوعية الشكل هل هو ممتد أو مكدس حيث أن I1=1 بالنسبة للدائرة.

والنتائج المسجلة قد تم تلخيصها في الجدول رقم (1) بالمقارنة مع القيم المرجعية للشكل الدائري .

من النتائج المسجلة في الجدول (1) نلاحظ أن هناك فرق كبير بين قيمة النواة القديمة و قيمة التجمع الحضري الحالي.

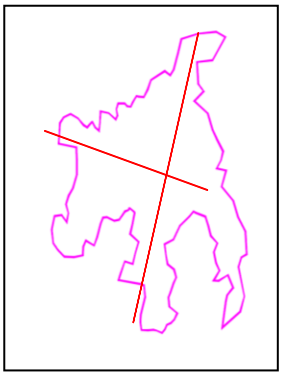
-التجمع الحالي بقيمة 0.19 و هي قريبة من 0 هدا ما يدل على أن شكل البقعة الحضرية يعرف التواء كبير.

-النواة القديمة 0.76 و هي قريبة من القيمة القصوى 1 هذا ما يدل على أن حدودها غير ملتوية .

ISSN : 2543-3970

10-1-2- مؤشر التمدد الخطي indice d'étirement

$I2=L2/L1$



<u>جدول رقم</u>02 : تحديد مؤشر التمدد الخطي

	المحور 1 (كم)	المحور 2 (كم)	I2
التجمع الحضري الحالي	11.45	9.50	0.82
النواة القديمة	0.92	0.78	0.84
دائرة	ق	ق	1.00

<u>المصدر</u> : إنجاز الباحثين

المؤشر I2 يستعمل لقياس درجة الامتداد الخطي للشكل المدروس عن طريق المقارنة بين أكبر محور يربط بين طرفي الشكل الممتد L1 ، و المحور الثاني الذي يعامده L2 ، و الشكل الدائري يبقى دائما هو المرجع حيث أن كلا محوريه متقايسين و بالتالي I2=1 .

من الجدول (2) نلاحظ:

-بالنسبة للتجمع الحضري الحالي I2 = 0.82 و هذا ما يوضح أن التجمع الحالي لمدينة قسنطينة لا يمتد على شكل خطي .

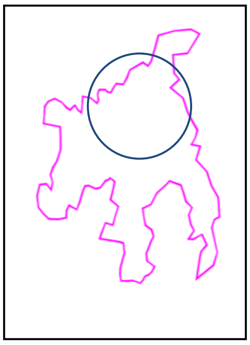
-النواة القديمة بقيمة I2= 0.84 تقارب كبير بين طول المحورين المتعامدين الشيء الذي يوحي بالشكل المتكتل لهذا النسيج.

ISSN : 2543-3970

10-1-3- مؤشرات درجة امتلاء الدائرة INDICE DE REMPLISSAGE DISCAL

I3*

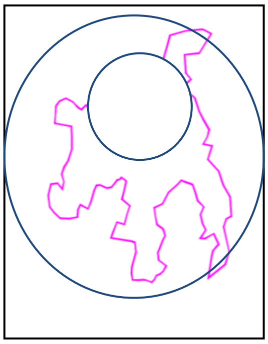
*I3=π(Rci)²/A:
يقارن بين مساحة أكبر دائرة محتواة داخل الشكل ، و مساحة الشكل الإجمالية و بالتالي مدى أهمية المجال المبني خارج الدائرة المحتواة. من خلال هدا المؤشر يمكن أن نصنف شكل البقعة الحضرية من حيث درجة تكاملها أو تقطعها.



I4*

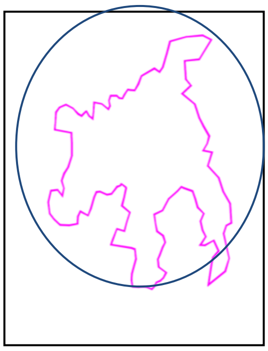
I4=Rci/Rcc *
يقارن بين أكبر : دائرة محتواة و أصغر دائرة محيطة بالشكل.

و يعتبر هدا المؤشر وسيط بين i3 و i5 .



I5*

I5=A/π(Rcc) *
: يقارن بين مساحة الشكل ، و أصغر دائرة ممكنة محيطة به ، يمكن من خلاله التعرف على درجة امتلاء البقعة الحضرية (من ناحية المجال المبني) بالنسبة للدائرة الخارجية المحيطة بها.



حيث أن في كل من I3,I4,I5 = 1 شكل دائري و كلما اقتربنا من 0 فشكل البقعة الحضرية يعرف فراغ أكبر دلالة على وجود تمزق و تشوه في الشكل.

ISSN : 2543-3970

	المساحة (كم2)	(نق)الدائرة المحتواة (كم)	(نق) الدائرة المحيطة (كم)	I3	I4	I5
التجمع الحضري الحالي	47.84	2.4	6.0	0.38	0.4	0.42
النواة القديمة	0.49	0.28	0.46	0.5	0.6	0.74
دائرة	π نق²	نق	نق	1.00	1.00	1.00

<u>جدول رقم</u>**03** : تحديد مؤشرات درجة امتلاء الدائرة

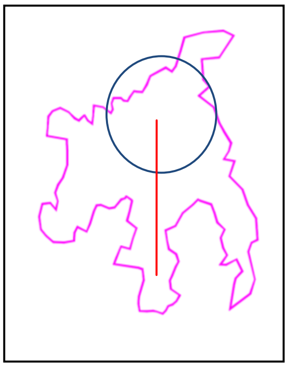
المصدر : إنجاز الباحثين

من نتائج الجدول رقم (3) يمكن القول :

-بالنسبة للتجمع الحضري الحالي لمدينة قسنطينة كل من قيم I4-I5- I3 هي قيم متقاربة و تقترب أكثر من 0.5 أي أنها قيم متوسطة و بالتالي يمكن تفسير ذلك بأن شكل البقعة الحضرية يعرف إمتلاء و تلاحم في الحلقة المركزية و التي تمثل تقريبا 40% من المساحة الكلية ، ثم يأتي بعد ذلك تمزق في الشكل على الأطراف و الضواحي .

-بالنسبة للنواة القديمة تمثل قيم متوسطة إلى قريبة من 1 ، لاحتوائها على حلقة مركزية واسعة 75% من المساحة الإجمالية ، مع امتداد طفيف من الجهة الجنوبية .

10-1-4- مؤشر تمدد الأطراف أو (التفرع) INDICE DE DIGITATION



I6=1/1+D

ويمثل المسافة من مركز الدائرة المحتواة إلى ابعد نقطة في حدود البقعة الحضرية، يمكن من خلاله المقارنة بين طول نصف قطر الدائرة المحتواة وأطول محور ينطلق من مركزها إلى حدود البقعة و بالتالي التعرف على درجة تفرع

الشكل و تمدد أطرافه.(قيمة I6=1 شكل دائري ، i6 يقترب من 0 تفرع) ، ومن خلال شكل البقعة الحضرية للتجمع الحالي لمدينة قسنطينة استطعنا أن نتوصل إلى النتائج الممثلة في الجدول رقم 4.

جدول رقم04 : تحديد مؤشر تمدد الأطراف

التجمع الحضري الحالي	D1 (كم)	D2 (كم)	D3 (كم)	D4 (كم)	D5 (كم)
	7.00	5.37	5.00	6.04	6.57
	ID1	ID1	ID1	ID1	ID1
	0.12	0.15	0.16	0.14	0.13
النواة القديمة	D (كم)	ID			
	0.58	0.63			

المصدر : إنجاز الباحثين

من خلال نتائج الجدول نلاحظ :

-بالنسبة للتجمع الحضري الحالي كل من قيم ID (1،2،3،4،5) قيم متقاربة و تتجه نحو 0 أي أن هناك 5 فروع ذات أطوال هائلة تتفرع من الحلقة المركزية و تتوزع على أطرافها من كل الجهات .

-أما بالنسبة للنواة القديمة ID=0.63 توحي بأن لها شكل ليس به تفرعات .

ما يمكن استخلاصه حتى الآن من مؤشرات الماكروفورم أن كل من التجمع الحضري الحالي لمدينة قسنطينة و النواة القديمة ليس لهم نفس القيم ، فالأول ذو قيم متباينة تارة قريبة من 0 و تارة متوسطة إلى فوق متوسطة مثل I2 =0.65 مؤشر التمدد الخطي ،و حسب التحليل الأولي فإنها تعرف تكتل في الحلقة المركزية ثم تغير من شكلها في الأطراف حيث تتشكل بها فروع تحيط بها من عدة نواحي . أما النواة القديمة فكل القيم المسجلة كانت فوق 0.5 إلى 1 إذا لدينا شكل متكتل متكامل فيما بينه ليس به أي تمزقات أو تفرعات .

10-2- مقارنة المؤشرات مع مؤشرات أشكال مرجعية

10-2-1-تحليل متعدد المتغيرات Analyse Multivariée

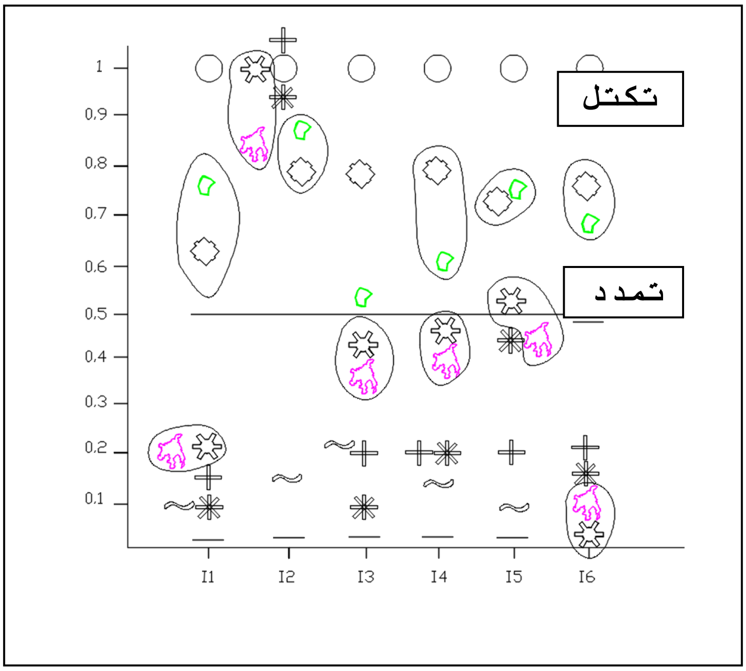
إن كل هذه المؤشرات التي تم التطرق إليها ليست كافية وحدها لاستخراج الشكل الحقيقي للبقعة الحضرية فكثير من الحالات تعطي نفس النتائج لشكلين مختلفين و لذلك يجب مقارنتها مع مؤشرات أشكال مرجعية ذات قيم ثابتة و هي كالأتي :

شكل دائري ، شكل دائري ذو حدود جد مسننة ، شكل دائري به ستة تفرعات ، شكل متقاطع ذو أربع فروع ، شكل متقاطع ذو ثمانية فروع ، شكل خطي سميك ، شكل خطي تماما

ISSN : 2543-3970

وبناء من هذه الأشكال قمنا بإنشاء سلم مرجعي افتراضي (شكل رقم 09) و الذي يسمح بمقارنة وضعية كل مؤشر من مؤشراتنا السابقة بالنسبة لقيم مؤشرات هذه الأشكال .

شكل رقم09 :سلم التحليل المتعدد المتغيرات



المصدر: إنجاز الباحثين

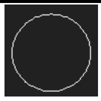
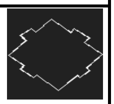
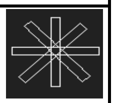
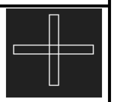
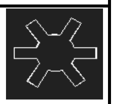
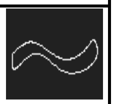
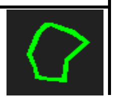
بالتذكير فان الشكل الدائري يمثل القيمة القصوى لكل مؤشر و يدل على الشكل المتلاحم المستمر و المرجعي ، على عكس الخط المستقيم يسجل دائما أقل القيم .

من خلال الشكل رقم (09) نلاحظ أن شكل التجمع الحضري الحالي يتوضع دائما في منطقة التمدد الأقل من 0.5 ما عدى المؤشر I2 والذي يبين أن نمط التمدد ليس بشكل خطي إنما تمدد من كل الأطراف ، كما أنه يأخذ في كل مرة نفس وضعية الشكل الدائري ذو ستة تفرعات الذي تم اقتراحه كشكل مرجعي.

أما بالنسبة للنواة القديمة فتتوضع في المنطقة المتكتلة الأكثر من 0.5 ولها نفس وضعية الشكل الدائري المسنن المقترح كشكل مرجعي.

ISSN : 2543-3970

جدول رقم05 : مقارنة أشكال موضوع الدراسة مع أشكال افتراضية مرجعية

الشكل	الوصف	I1	I2	I3	I4	I5	I6
	شكل دائري	1	1	1	1	1	1
	شكل دائري مع حدود مسننة	0.62	0.79	0.78	0.79	0.70	0.74
	شكل متقاطع ذو ثمانية فروع	0.09	1	0.11	0.23	0.45	0.17
	شكل متقاطع ذو أربعة فروع	0.15	1	0.23	0.23	0.24	0.20
	شكل دائري ذو ستة تفرعات	0.22	1	0.44	0.48	0.52	0.07
	شكل خطي سميك	0.10	0.15	0.21	0.15	0.10	0.10
	شكل خطي	0	0	0	0	0	0.5
	التجمع الحضري الحالي	0.19	0.83	0.38	0.40	0.42	0.13
	النواة القديمة	0.76	0.84	0.50	0.60	0.74	0.63

المصدر : إنجاز الباحثين

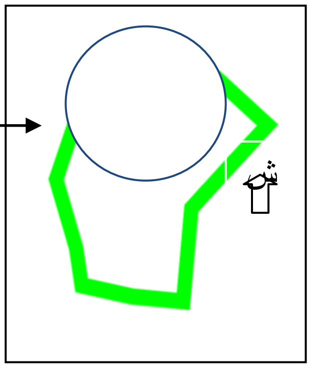
من خلال الجدول رقم 05 الذي يقارن بين قيم كل من الأشكال الافتراضية التي قمنا بدراستها مع كل من شكل البقعة الحضرية للتجمع الحضري الحالي لقسنطينة و شكل النواة القديمة للمدينة ، حيث قمنا بوضع قيم كل مؤشرات الشكل السابقة (مؤشر الإلتواء I1 ، مؤشر التمدد الخطي I2 ، مؤشرات درجة إمتلاء الدائرة I3، I4، I5 ، مؤشرلتمدد الأطراف أو التفرع I6) ، وجمع قيم هذه المؤشرات داخل جدول واحد يمكننا من مقارنة أشكال مجال دراستنا مع هذه الأشكال الافتراضية التي تعد كمرجع نستند عليه ، و تبين أن قيم مؤشرات الشكل للتجمع الحضري الحالي لمجال الدراسة كلها متوافقة مع الشكل المرجعي (الشكل الدائري ذو ستة تفرعات) ، حيث أن قيمة I1=0.19 بالنسبة للتجمع الحضري تقابلها I1=0.22 بالنسبة للشكل الدائري ذو ستة تفرعات ، و I2=0.83 تقابلها I2=1 ، I3=0.38 تقابلها I3=0.44 ،

ISSN : 2543-3970

I4=0.40 تقابلها I4=0.48 ، I5 = 0.42 تقابلها I5= 0.52 ، I6= 0.13 تقابلها I6 = 0.07 ، هذا ما يفسر تقارب كبير بين هذين الشكلين و هو ما يؤكد أن الشكل الحالي للتجمع الحضري تعرض إلى تمدد على مستوى ضواحيه حيث حدثت به تفرعات ممتدة من عدة جوانب.

و أما شكل النواة القديمة فقيم مؤشرات الشكل المتعلقة به كلها تقريبا متوافقة مع قيم الشكل الدائري ذو الحدود المسننة و هي كالأتي : I1=0.76 بالنسبة للنواة القديمة تقابلها I1=0.62 بالنسبة للشكل الدائري ذو الحدود المسننة ، و I2=0.84 تقابلها I2=0.79 ، I3=0.50 تقابلها I3=0.78 ، I4=0.60 تقابلها I4=0.79 ، I5=0.74 تقابلها I5=0.70 ، I6 =0.63 تقابلها I6 =0.74 ، باستثناء المؤشر (I 3) مؤشر درجة امتلاء الدائرة الذي يقارن بين مساحة أكبر دائرة محتواة داخل الشكل مع مساحة الشكل الإجمالية ، حيث قيمة (I 3) بالنسبة للنواة القديمة هي 0.50 أما قيمة (I 3) للشكل المرجعي الدائري ذو الحدود المسننة هي 0.78 و هذا الفرق بين القيمتين يعود إلى التمدد الطفيف الذي نجده في شكل النواة القديمة من الجهة الجنوبية هذا ما يزيد من قيمة المساحة خارج الدائرة المحتواة و يقلص من قيمة مساحة الدائرة و بالتالي يقلل من قيمة المؤشر (I 3).

شكل يوضح التمدد الطفيف من الجهة الجنوبية للنواة القديمة و زيادة قيمة المساحة خارج الدائرة.



النواة القديمة لمدينة قسنطينة

إذا من خلال الجدول رقم : (05) نلاحظ أن قيم مؤشرات التجمع الحالي لمدينة قسنطينة كلها متقاربة مع قيم الشكل الدائري ذو ستة تفرعات وتتطابق تقريبا معها.

أما قيم مؤشرات النواة القديمة فتتوافق مع قيم مؤشرات الشكل الدائري ذو حدود مسننة.

10-2-2- تحليل متعدد المتغيرات ذو مكونات رئيسية Analyse Multivariée en Composantes principales (ACP)

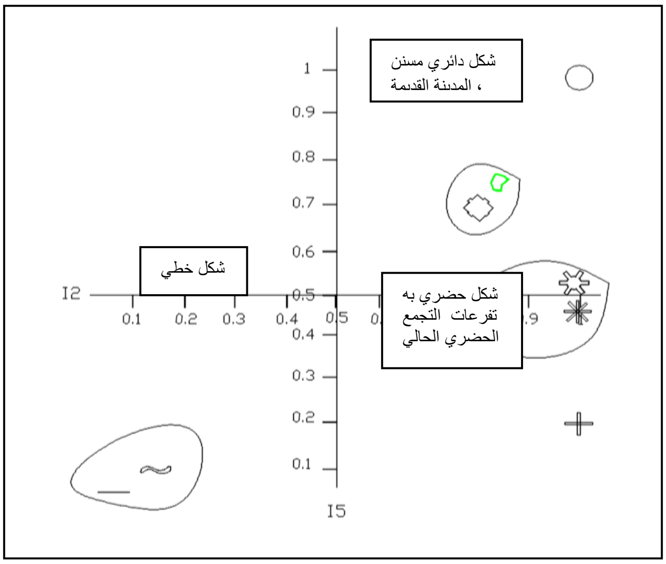
في الأخير و من أجل الحصول على نتائج دقيقة قد قمنا بإخضاع أشكال الدراسة إلى تحليل متعدد المتغيرات ذو مكونات رئيسية والذي يعتمد أساسا على المؤشرين i5 و i2 حيث :

- I2 يحدد نوعية الشكل من ناحية التمدد الخطي أو تكتل.
- I5 الذي يحدد درجة امتلاء الكتلة المبنية بالنسبة إلى أصغر دائرة محيطة بالبقعة.

وبالتالي فإن التركيب بين هدين المؤشرين يمكننا من ترتيب و تصنيف أشكال دراستنا حسب الفئة التي تنتمي إليها.

مجلة أكاديمية دولية فصلية محكمة تعنى بنشر الدراسات والبحوث في المجال العمراني، تصدرها جامعة ابن خلدون تيارت ـ الجزائر
ISSN : 2543-3970

شكل رقم 10 : سلم التحليل المتعدد المتغيرات ذو مكونات رئيسية



المصدر: إنجاز الباحثين

من الشكل رقم 10 نلاحظ كل مرة شكل التجمع الحضري الحالي يتوضع مع فئة الأشكال الدائرية المتفرعة ، والنواة القديمة تتخذ وضعيتها ضمن فئة الأشكال الدائرية ذات الحدود المسننة .

من خلال دراستنا التحليلية تمكنا من التأكد بأن مدينة قسنطينة حاليا تأخذ شكل دائري متكتل في الحلقة المركزية و متفرع على الأطراف و الضواحي ، وهذا بعد إخضاعها إلى فحص كل من مؤشرات التمدد ، إلتواء حدود البقعة الحضرية ، مؤشرات إمتلاء القرص المحيط الخارجي ، أما المدينة القديمة فإخضاعها إلى نفس الفحص يبين أن شكلها متكتل و متلاحم ذات حدود دائرية مسننة .

كما أن مقارنة أشكال دراستنا مع أشكال مرجعية حسب التحليلات الخاصة (التحليل متعدد المتغيرات و التحليل متعدد المتغيرات ذات مكونات رئيسية) التي تطرقنا إليها أكدت في كل مرة وضعية هده الأشكال و تصنيفها ضمن الفئة التي تتوافق معها و بالتالي استطعنا أن نثبت نوعية شكل البقعة الحضرية للتجمع الحالي الذي آلت إليه مدينة قسنطينة والذي يأخذ شكل ذات حلقة مركزية واسعة بها تفرعات طويلة تحيط بها من كل الجهات تقريبا هذا ما يقربها من الشكل الأخطبوطي .

و تطور ماكروفورم المدينة بهذا الشكل تفسره عدت عوامل مؤثرة التي تشكلها التقطعات الجيومورفولوجية للموضع ،و التي تعيق استمرارية النمو الحلقي الذي كانت تنتهجه المدينة خلال تطورها العمراني في الفترات الزمنية الأولى و ذلك لإمكانية توسعها بشكل متلاحم وحلقي ما لم تكن موجودة أي حواجز تمنعها من ذلك ، إلى أن تشبع مجال توسعها الخالي من العوائق الطبيعية و الفيزيائية ، وظهر ذلك خاصة في فترة التسعينات أين عرفت قسنطينة نمو هائلا ، ولإشباع حاجتها و تلبية متطلبات السكان فأخذت المدينة شكلا مغايرا من التمدد و الذي وجهته هده العوائق بالإضافة إلى

ISSN : 2543-3970

محاور النقل التي لعبت دورا كبيرا كذلك حيث أنها تمثل العامل الأساسي في هيكلة و توجيه التعمير و تؤيدها القوى الاقتصادية و الاجتماعية بفرض الخيارات العمومية و الفردية .

و إن هذه النتائج تؤدي بنا إلى تأكيد الفردية المطروحة حول تغير الماكروفورم من نمط متكتل و متلاحم ذو نمو حلقي كما بينا ذلك في شكل المدينة القديمة ، إلى نمط متفرع الأطراف وحدود ملتوية .

11- نموذج النمو الحضري الجديد و تأثيره على التجمع الحضري

اتخذ التجمع الحضري لمدينة قسنطينة نموذج النمو على شكل أخطبوطي أو بالتطور عبر محاور النقل ، كما سبق و بيناه.حيث يعتبر هذا النموذج كمثال على المدينة ذات النمو بطريقة مستدامة [11]، نظرا لتوسع بتفادي سلبيات النمو على الضواحي ، تحسين العلاقة بين المجال الحضري و الريفي و ذلك بالاحتفاظ بالمساحات الخضراء و المجال الطبيعي الذي يتوغل بين محاور نمو المجال المبني ،حيث نرى ذلك بشكل واضح في الجهة الجنوبية من مدينة قسنطينة على طول محاور الطرق الوطنية الثلاثة (ط.و 79 ، ط.و 03 ، ط.و 05)،كما أن لهذا النوع من التمدد عدة جوانب إيجابية يمكن إدراجها في ما يلي :

-**من الناحية البيئية :** هذا الشكل من التمدد خلق نوع من التوازن بين المجال الحضري و الريفي كما حافظ على الأراضي الفلاحية ذات المردودية الجيدة بتلك المنطقة ، إضافة إلى تجنب تدمير الغابات الموجودة بالجنوب الغربي والجنوب الشرقي ، الشيء الذي ساعد على احتفاظ المدينة بمناظرها الطبيعية و الجمالية زيادة على الاستفادة من المزايا التي يوفرها هذا التنوع البيئي من زيادة جودة الهواء و الحفاظ على التوازن البيئي.

-**من الناحية الاقتصادية :** حيث أن هذا الشكل من التمدد على طول المحاور أدى إلى نمو بالتوجه نحو مناطق حضرية موجودة أصلا هذا ما يقود إلا أحد عناصر النمو الحضري الذكي حسب ما جاء به

[15] (ERIC DAMIAN KELLY) في كتابه (MANAGING COMMUNITY GROWTH) و الذي يتكلم فيه عن أهمية توجيه النمو نحو مناطق حضرية موجودة أصلا و يعتبر ذلك من المبادئ الأساسية للنمو الحضري الذكي و ذلك بتدعيم و توجيه التطور نحو الجماعات المحلية المجاورة التي تكون مجهزة أصلا بالهياكل القاعدية و الخدمات اللازمة ، بغرض الاستفادة من هذه الثروات ، مع الاحتفاظ بالثروات الطبيعية المحيطة بالبقعة الحضرية ، بالإضافة إلى ما توفره الأراضي الفلاحية بالضواحي من توفير الاستقلالية في التنمية الذاتية لتوفير حاجيات سكان المدينة بدون اللجوء إلى مدن أخرى، لاسيما الثروة الحيوانية والتي نجدها بشكل متنامي موزعة عبر العديد من المناطق كتربية الدواجن .

-**من الناحية الاجتماعية :** هذا النوع من التمدد خلق العديد من المجالات الشاغرة التي من شأنها توفير قاعدة عقارية لتوفير مساحات مهيأة و كذا المساحات الخضراء و أماكن الترفيه و التنزه التي لم تأخذها السلطات المحلية و الفاعلين المسؤولين عن تهيئة المجال بقسنطينة بمأخذ الجدية نظرا لما توفره من فرص إنشاء مساحات عمومية ذات جودة عالية ، بخلاف بعض المجهودات المحتشمة مثل تهيئة المريج و بناء مسرح الهواء الطلق، و تهيئة بعض المساحات

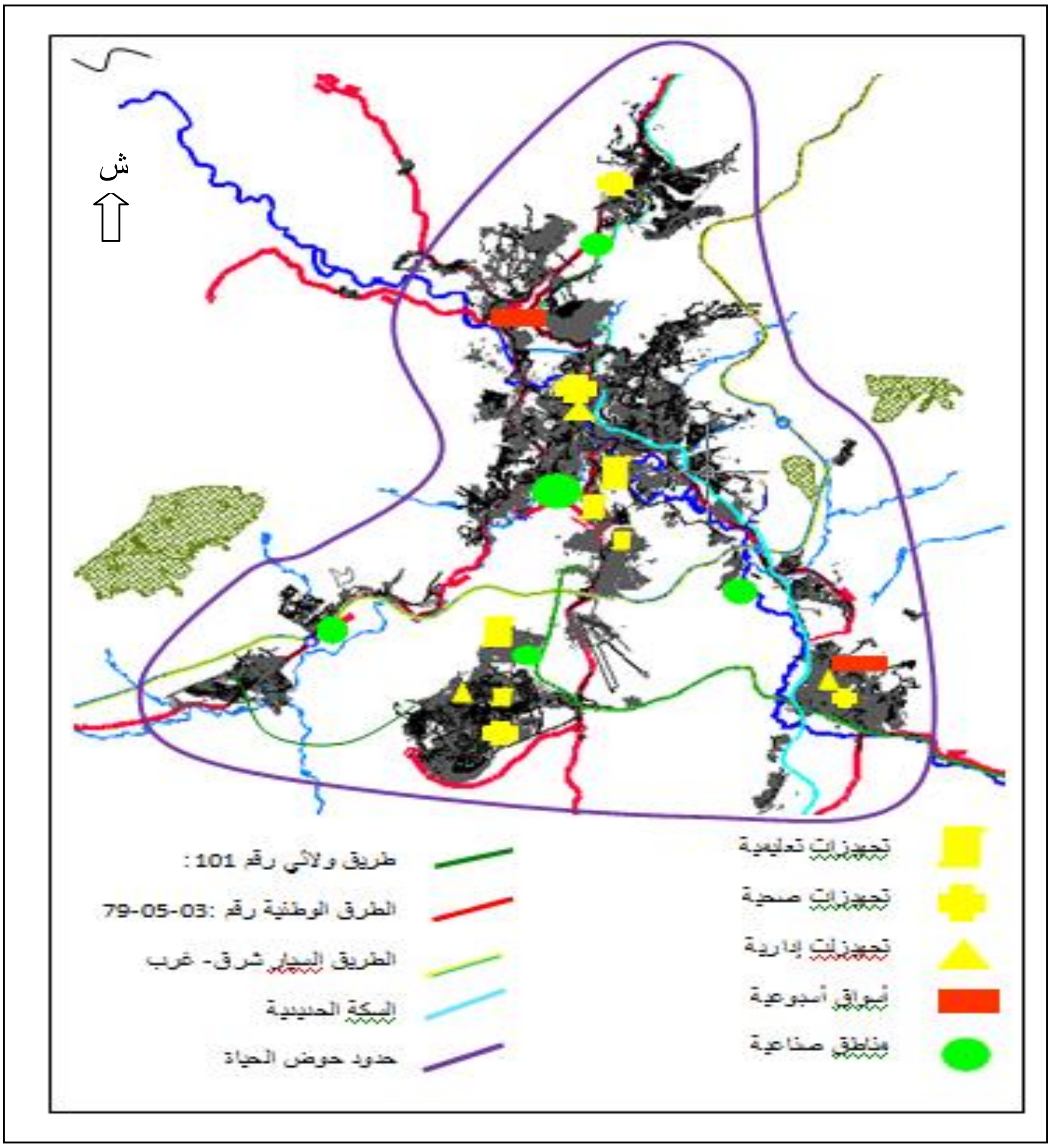
الخضراء باتجاه (مطار محمد بوضياف) و بعض المشاريع التي لم يتم تحقيقها إلى غاية اليوم ، بالرغم من ذلك فنجد توجه غزير من طرف المواطنين نحو هذه المساحات المهيأة ، بالإضافة إلى التوجه إلى بعض المناطق الغير مهيأة مثل أراضي بلحرش المقابلة للمطار ، كما أن هذه المساحات و الفضاءات الشاغرة تلعب دور ثنائيا في استعمالها كأسواق موسمية مثل السوق السنوي لعيد الأضحى .

12- من مدينة مختنقة إلى حاضرة

إذا طبيعة الموضع الذي يشغله التجمع الحضري الرئيسي لمدينة قسنطينة شكل عائقا كبيرا أمام تمدد هذا الأخير و أرغمه على التوجه حسب ما تفرضه مختلف الحواجز الطبيعية و الفيزيائية الموجودة به ، كما شكلت عائقا أمام نموه بالإضافة إلى تشبع مجاله هذا ما جعله لا يوفر حلولا مستدامة من ناحية توفير فرص التعمير و التوسع ، ولاستكمال نموها وتوسعها أخذت المدينة تمتد على شكل أروقة عبر الفتحات التي تخلقها المحاور الرئيسية بحثا عن مجالات شاغرة خلف هذه الحواجز متجهتا نحو ما يسمى بالهينترلاند (arrière pays أو hinterland)، هذا المجال الذي عرف نموا عمرانيا كبيرا سواء على شكل مدن جديدة التي انطلقت من عدم (ex-nihilo) ، أو بتوسع المراكز الحضرية الثانوية أو بإملاء الفضاءات الشاغرة بين هذه الأخيرة و مركز المدينة ،هذا ما أضفى خصوصيات جديدة على المنطقة الحضرية حيث أصبحت تشكل حوض حياة (bassin de vie) مترابط فيما بينه بشبكة نقل محكمة تصل بين مركز المدينة و أطرافها ، و الأطراف فيما بينها ، وتساعد على ربح الوقت رغم بعد المسافات ، هذا ما ساهم في خلق ديناميكية كبيرة داخل حوض الحياة الذي تنشط به تدفقات كبيرة في كل الاتجاهات ذات أغراض متنوعة ، و إن تجمع كل هذه العوامل ساهم في إبراز مدينة قسنطينة التي تؤدي دورها كمدينة حاضرة في إقليمها .

ISSN : 2543-3970

شكل رقم 11 : حوض الحياة للتجمع الحضري بقسنطينة



المصدر: إنجاز الباحثين بالاعتماد على :

1-المخطط العام للتهيئة و التعمير[10]

2-تحقيق ميداني شخصي سنة 2016

الخلاصة :

عرفت مدينة قسنطينة تطورا عمرانيا هائلا خاصة خلال العشريات الأخيرة إلا أن موضعها الذي تعج به عوائق طبيعية متعددة كصعوبة التضاريس ، هشاشة الأراضي ، المناطق المعرضة للفيضانات ، الإنزلاقات ، الجروف الشاقولية ، الغابات ، والتوبوغرافية الجد متمايزة كل هذه العوامل أرغمت النمو الحضري على اتخاذ شكل مغاير حيث كان توسعها في المرحلة الأولى على شكل حلقي أو على شكل قطاعات متجاورة تشكل كتلة متماسكة ، إلا أن هذه الكتلة اصطدمت بهذه العوائق التي أوقفت هذا الشكل من النمو و أرغمته على اتخاذ شكل مغاير ، و دفعت به إلى التوجه حسب الممارسات التي تفرضها عليه هذه العوائق ، فأخذ بذلك شكلا مغايرا على هيئة ألسنة متفرعة من البقعة الحضرية ، و كان لهذا الشكل الجديد من التوسع دورا هاما حيث استطاعت المدينة من خلاله استغلال مناطق حضرية جديدة تقع خلف تلك العوائق الطبيعية ، و سمح لها بمتابعة نموها و توفير فرص للتعمير الذي كان في الأساس عبر الممرات التي تفتحها الطرق الوطنية ، فكان تمددا متفرعا على شكل أخطبوطي ، تاركا مجالات شاغرة بين الأطراف ، و متجها نحو مراكز حضرية ثانوية تقع على ضاحية المدينة ، آخذتا بذلك أحد نماذج النمو الحضري الأساسية و هو على شكل نجمة و التي تعتبر كمثال على نموذج ذات نمو بطريقة مستدامة له عدة جوانب إيجابية من الناحية البيئية والاجتماعية و الاقتصادية ، نظرا لتوسع بتفادي سلبيات النمو على الضواحي ، تحسين العلاقة بين المجال الحضري و الريفي و ذلك بالاحتفاظ بالمساحات الخضراء و المجال الطبيعي الذي يتوغل بين محاور المجال المبني ، كل هذه العوامل خلقت نوعا من التوازن على مستوى التجمع الحضري لقسنطينة ، مكونتا حوض حياة جديد يتوفر على كل التجهيزات اللازمة و المرافق العمومية و كذا مختلف الخدمات موزعتا بين المراكز و الضواحي ، تخلق ديناميكية حضرية ذات حدود مرتبطة بمجال نفوذ المدينة و ليس الحدود الإدارية ، مرتقية إلى مدينة حاضرة على مستوى إقليمها .

المراجع :

[1] COSINSCHI M. et RACINE J.B, « Géographie urbaine », Les Concepts en géographie humaine, 4e éd., A.S. Bailly et al. (éds.), Masson, Paris, 1998., P.1**.**

[2]CNES, 1998, *Rapport Sur La Ville Algérienne Ou Le Devenir Urbain Du Pays*, 2008.

[3] CERTU, 2009, *Observations urbaines,* fiche n° 3, mai 2009, Certu. www.observationurbaine.certu.equipement.gouv.fr.

[4] NICOT B., 1996, « Une mesure de l'étalement urbain en France 1982-1990 », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n°1, p. 71-98.

[5]الصادق مزهود، أزمة الإسكان بمدينة قسنطينة، رسالة ماجيستر في التهيئة العمرانية، معهد علوم الأرض ، جامعة قسنطينة 1989/1990.

[6]محمد الهادي لعروق–مدينة قسنطينة–دراسة في جغرافية العمران–ديوان المطبوعات الجامعية. 1984 –ص14.

[7] الخريطة التوبوغرافية مقياس 1/200000 ورقة قسنطينة .

[8]الديوان الوطني للإحصاء، التعداد العام للسكن و السكان (1977/1987/1998/2008).

[9]الخريطة التوبوغرافية مقياس 1/50000 لقسنطينة المعهد الوطني للجغرافيا سنة 2005.

[10] المخطط العام للتهيئة و التعمير لقسنطينة .

[11] REMY A., *Morphologie urbaine : Géographie, aménagement et architecture de la ville,* Armand colin, Paris ,2004.

[12] Guérois M., les formes des villes européennes vues du ciel. Université Panthéon-Sorbonne-Paris I ,2003 , p 169-178.

[13]Les surfaces et les périmètres sont calculés à l'aide du logiciel *AutoCad*(v. 2012) .

[14] BENNASR A ., 2011. L'étalement urbain de Sfax, Université de Sfax. Faculté des lettres et Sciences humaines. Département de Géographie. p 08.

[15] Kelly E.D. ,Managing Community Growth,2nd Edition, 1993.

[16] DONADIEU P., 2004, *La construction de la ville-campagne*. http://urbaplus.org.

[17] MANGIN D., 2004, *La ville franchisée, formes et structures de la ville contemporaine,* Editions de la Villette, Paris.

ISSN : 2543-3970