التوزيع الجغرافي والقطاعي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر باستعمال تحليل المركبات الأساسية(ACP) خلال الفترة 2007-2017

Geographical and sectorial distribution of SMEs in Algeria using the Basic Compounds Analysis (ACP) during the period 2007-2017

د. مداح لخضر[1]، د. بوخاري بولرباح[2]، د. بن مريم مُحَمَّد[3]

Dr. Meddah lakhdar , Dr. Boukhari boulerbeh , Dr. Ben meriem mohamed

[1] جامعة زيان عاشور بالجلفة، مخبر سياسات التنمية الريفية في المناطق السهبية، l.meddah@univ-djelfa.dz

[2] جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، مخبر العولمة واقتصاديات شمال إفريقيا، b.boukhari@univ-chlef.dz

[3] جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، مخبر الأنظمة المالية والمصرفية والسياسات الاقتصادية، m.benmeriem@univ-chlef.dz

تاريخ الاستلام: 08 /2020/09 **تاريخ القبول:17 /2020/12** **تاريخ النشر: 31 /2020/12**

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التركيز على التوزيع الجغرافي والقطاعي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر خلال الفترة 2007-2017، وذلك بعد التطرق إلى أهم ما يميز هذا النوع من المؤسسات وأهداف إنشائها وواقعها في الجزائر، كما تم التطرق إلى الأسلوب الإحصائي المعتمد في الدراسة وهو أسلوب تحليل المركبات الأساسية.

وتم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى أن التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر جاء وفق ثلاث مجموعات غير متوازنة، وجاء قطاع الخدمات في صلب اهتمام المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على عكس قطاع الخدمات الصناعية الذي شهد نفور هذا النوع من المؤسسات، أما بالنسبة للقطاعات الأخرى فجاء توزيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة متفاوت.

كلمات مفتاحية: المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تحليل المركبات الأساسية، التوزيع الجغرافي، التوزيع القطاعي.

تصنيف JEL: L11, L25, C81.

Abstract:

In this study we focused on the geographical and sectorial distribution of SMEs in Algeria during the period 2007-2017, But after examining the most important characteristic of this enterprises and the goals of its establishment, and its reality in Algeria, Also, the method of analyzing the basic compounds. In this study it was found that the geographical distribution of SMEs in Algeria came according to three unbalanced groups. And the services sector came at the center of attention of SMEs, in contrast to the industrial services sector, which witnessed an aversion, As for the other sectors, the distribution of SMEs is coming uneven.

Keywords: small and medium enterprises; Basic compounds analysis; Geographical distribution; Sectorial distribution.

Jel Classification Codes: C81, L25, L11.

Résumé:

Dans cette étude, l'accent a été mis sur la répartition géographique et sectorielle des PME en Algérie au cours de la période 2007-2017, après avoir examiné les caractéristiques les plus importantes des PMEs et les objectifs de leur création et leur réalité en Algérie, ainsi que la méthode d'analyse des composés principales. Il a été constaté que la répartition géographique des PMEs en Algérie se faisait selon trois groupes déséquilibrés. Et le secteur des services est venu au centre de l'attention des PMEs, contrairement au secteur des services industriels, qui a connu une aversion. Comme pour les autres secteurs, la répartition des PMEs a varié.

Mots-clés: Petites et moyennes entreprises; Analyse des composés de base; Distribution géographique; Distribution Sectorielle.

Codes de Classification de Jel: C81, L25, L11.

المؤلف المرسل: مداح لخضر، الإيميل: meddah2009@yahoo.fr

1. مقدمة:

تستحوذ المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على اهتمام كبير من قبل دول العالم، وكذا المنظمات والهيئات الدولية والإقليمية، ويظهر هذا من خلال العدد الهائل من الدراسات التي تهتم بهذا النوع من المؤسسات، وذلك بسبب دورها في الإنتاج والتشغيل وتحقيق القيمة المضافة في الاقتصاد الوطني كما وأنها من أهم مصادر الابتكار والإبداع، أي أنها تلعب دورا حقيقيا في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية لعملية التنمية في جميع الدول. وقد شرعت العديد من المنظمات الدولية وفي مقدمتها منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية **UNIDO** والبنك الدولي إلى رفع شعار دعم الصناعات الصغيرة والمتوسطة وأقامت لهذا الغرض أقسام ووحدات خاصة بها. كما تحتل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أهمية متميزة في الهيكل الصناعي للدول خاصة الدول المتقدمة، وتمارس دورا مهما في تحقيق التنمية الصناعية نظرا لمساهمتها الفعالة في تكوين الدخل القومي وخلق فرص عمل واسعة، وكذا جذب المدخرات وإيجاد فرص كبيرة لإقامة المشاريع ذات التكلفة الرأسمالية المنخفضة، كما أن معظمها يستخدم الموارد الخام المحلية أو المنتجات نصف المصنعة الناتجة عن الصناعات الكبيرة. الأمر الذي يؤدي إلى تثمين النفايات الصناعية أو الموارد المحلية وخلق درجة كبيرة من التكامل بين مختلف القطاعات والأنشطة الاقتصادية. ولقد اهتمت الجزائر بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وذلك من خلال دعم وترقية مكانة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصاد الوطني بصفة واضحة، وتطبيق عدة إصلاحات اقتصادية، حيث أعطت الدولة أهمية بالغة لترقية ودعم هذا القطاع، وتشجيعه لأخذ مكانته في إنجاح برنامج الإنعاش الاقتصادي، وإعادة الديناميكية للنسيج الصناعي، باعتبارها من أهم القطاعات القادرة على خلق الاستثمارات وتوفير مناصب شغل جديدة، بالإضافة إلى مساهمتها الفعالة في إعادة تنشيط المحيط الاقتصادي، وتحقيق التنمية.

من خلال ما سبق تبلورت لنا الإشكالية التالية:

- **كيف تتوزع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة جغرافيا وقطاعيا في الجزائر؟**

وكفرضية مبدئية للإشكالية المطروحة، نعتبر أن توزيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر غير مدروس وغير متوازن جغرافيا وقطاعيا، الأمر الذي أثر بشكل سلبي على مدة حياة هذه المؤسسات وفشلها دون تقديم قيمة مضافة للاقتصاد الوطني.

1.1. أهمية الدراسة:

لقد جاءت هذه الدراسة لغرض التعرف على واقع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وأيضا من أجل دراسة مكانة هذه المؤسسات وكيفية توزيعها جغرافيا وقطاعيا، بالإضافة إلى تسليط الضوء على المشاكل التي تعاني منها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ما يخص توزيعها جغرافيا وقطاعيا.

2.1. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على النقاط التالية:

- ✓ توضيح دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، وأهميتها على المستويين الاقتصادي والاجتماعي .
- ✓ تشخيص واقع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر.
- ✓ معرفة التوزيع الجغرافي والإحصائي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر.
- ✓ محاولة إيجاد أقطاب تميز للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال دراسة التوزيع الجغرافي والقطاعي.

3.1. منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال وصف واقع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، ودراسة وتحليل التوزيع الجغرافي والإحصائي لهذه المؤسسات. كما تعتمد الدراسة في جانبها التطبيقي على الأسلوب الإحصائي وذلك من خلال القيام بإعداد جدول المعطيات الأولية، وبعدها تطبيق أسلوب ACP على جدول المتغيرات باستخدام البرنامج الإحصائي XL-STAT.

2. محور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

تعتبر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أداة إستراتيجية فعالة لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، من بينها الجزائر والتي قامت بإعداد الكثير من السياسات والبرامج التي تهتم بهذا النوع من المؤسسات. لذلك سنقوم في هذا الجزء بتقديم التعريف الجزائري لمفهوم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بالإضافة إلى أهم خصائص هذا النوع من المؤسسات، وكذلك الأهداف التي تسعى لتحقيقها، وفي الأخير نعطي نظرة عامة حول واقع قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر.

3.2. **التعريف الجزائري للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة:**

آخر تعريف للمشرع الجزائري لمفهوم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة جاء كما يلي: **(الجريدة الرسمية، 11 يناير 2017، صفحة 04)**

تعرف المؤسسة الصغيرة والمتوسطة مهما كانت طبيعتها القانونية بأنها مؤسسة إنتاج سلع وخدمات:

- تشغل من واحد 1 إلى مائتين وخمسين 250 شخصا؛
- لا يتجاوز رقم أعمالها السنوي أربعة 4 ملايير دينار جزائري، أو لا يتجاوز مجموع حصيلتها السنوية مليار 1 دينار جزائري؛
- تستوفي معيار الاستقلالية كما هو محدد في النقطة 3 أدناه.

يقصد في مفهوم هذا القانون بما يأتي:

- الأشخاص المستخدمون: عدد الأشخاص الموافق لعدد وحدات العمل السنوية، بمعنى عدد العاملين الأجراء بصفة دائمة خلال سنة واحدة، أما العمل المؤقت أو العمل الموسمي فيعتبران أجزاء من وحدات العمل السنوي.
- الحدود المعتبرة لتحديد رقم الأعمال أو مجموع الحصيلة: هي تلك المتعلقة بآخر نشاط مقفل لمدة اثني عشر (12) شهر.
- المؤسسة المستقلة: كل مؤسسة لا تمتلك رأسمالها بمقدار 25% فما أكثر من قبل مؤسسة أو مجموعة مؤسسات أخرى، لا ينطبق عليها تعريف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

2.1. خصائص المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

تتميز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بخصائص تؤهلها لتحقيق الأهداف المرجوة منها، ويمكن تلخيص هذه الخصائص فيما يلي: **(المحروق و مقابلة، 2006، صفحة 04)**

- صغر الحجم: مما يساعد على المرونة والتكيف مع الأوضاع الاقتصادية المحلية والوطنية، بالإضافة إلى مواجهة مختلف الأزمات الدولية في ظل العولمة والتفتح الاقتصادي العالمي.
- الضآلة النسبية لرأسمال هذه المؤسسات: مما يسهل عملية التمويل خصوصا إذا كان صاحب المؤسسة أو المساهمين فيها يمتلكون نصيبا من رأس المال بصورته العينية أو النقدية.
- سرعة الاستجابة لحاجيات السوق: وذلك راجع لصغر الحجم عموما وقلة التخصص وضآلة رأس المال، فكلها عوامل تسمح بتغير درجة ومستوى النشاط أو طبيعته، على اعتبار أنه سيكون أقل كلفة بكثير مما لو تعلق الأمر بمؤسسة كبرى.
- قدرة هذه المؤسسات على الاستجابة للخصوصيات المحلية والجهوية: تبعا لدرجة وفرة عناصر الإنتاج ومستوى الانتشار لهذه المؤسسات.
- دقة الإنتاج والتخصص: مما يساعد على اكتساب الخبرة والاستفادة من نتائج البحث العلمي، ويساعد ذلك على رفع مستوى الإنتاجية ومن خلالها تخفيض كلفة الإنتاج.
- سرعة الإعلام وسهولة انتشار المعلومة داخل هذا النوع من المؤسسات: مما يمكنها من التكيف بسرعة مع الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية.

كما نشير إلى وجود خصائص أخرى مرتبطة بالمؤسسات المصغرة نذكر منها: **(بوخاوة و عطوي، 2003، صفحة 04)**

- يسمح إنشاء وانتشار هذا النوع من المؤسسات بالكشف عن القدرات الذاتية للأفراد وترقية المبادرات الفردية، وإدماج كل مؤسسة في الإبداع والاختراع.
- سهولة تأسيس هذا النوع من المؤسسات يفسح المجال أمام تحقيق التشغيل الذاتي وترقية الاقتصاد العائلي، مما يجعل هذه المؤسسات تفرض نفسها عدديا في أنحاء متعددة من العالم.
- قلة التدرج الوظيفي بهذه المؤسسات اعتبارا لقلة العاملين بها، مما يساعد على اتخاذ القرار بسرعة جراء تمركز القرار في يد صاحب المشروع والشركاء، وبالتالي معالجة المشاكل التي يمكن أن تطرح في حينها.

3.2. أهداف المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

نتوقع من إنشاء مؤسسة صغيرة ومتوسطة تحقيق عدة أهداف نذكر منها: **(تمار، 17-18 نوفمبر2006، صفحة 54)**:

- ترقية روح المبادرة الفردية والجماعية، باستخدام أنشطة اقتصادية سلعية أو خدمية لم تكن موجودة من قبل، وكذا إحياء أنشطة تم التخلي عنها لأي سبب كان.
- استحداث فرص عمل جديدة بصورة مباشرة أو بصورة غير مباشرة.
- التقليل من أثر تسريح العمال بعد إفلاس المؤسسات العمومية أو المؤسسات الخاصة الكبرى، أو بفعل تقليص حجم العمالة فيها جراء إعادة الهيكلة أو الخوصصة، وهو ما يدعم إمكانية تعويض بعض الأنشطة المفقودة.
- استعادة كل حلقات الإنتاج غير المربحة وغير الهامة التي تتخلص منها المؤسسات الكبرى من أجل إعادة تركيز طاقاتها على النشاط الأصلي.
- يمكن أن تشكل أداة فعالة لتوطين الأنشطة في المناطق النائية، مما يجعلها أداة هامة لترقية وتثمين الثروة المحلية، وإحدى وسائل الاندماج والتكامل بين المناطق.
- يمكن أن تكون حلقة وصل في النسيج الاقتصادي من خلال مجمل العلاقات التي تربطها بباقي المؤسسات المحيطة والمتفاعلة معها والتي تشترك في استخدام نفس المدخلات، من خلال إستراتيجية العناقيد الصناعية.
- تمكين فئات عديدة من المجتمع والتي تمتلك الأفكار الاستثمارية الجيدة ولكنها لا تمتلك القدرة المالية والإدارية على تحويل هذه الأفكار إلى مشاريع واقعية.
- تشكل إحدى مصادر الدخل بالنسبة لأصحابها وكذلك العاملين فيها، كما تشكل مصدرا إضافيا لتنمية العائد المالي للدولة من خلال الاقتطاعات والضرائب المختلفة.
- تشكل إحدى وسائل الإدماج للقطاع غير المنظم والعائلي.

4.1. لمحة عن واقع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر:

بعد تبني الجزائر للتوجه الاقتصادي الجديد منذ سنة 1988 والمتمثل في الانتقال إلى اقتصاد السوق وتوسيع نطاق المبادرات الخاصة، كان محوره اختيار قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كأحد الركائز التي يعتمد عليها من أجل تحقيق التنمية وإنعاش الاقتصاد الجزائري، وفي هذا الإطار تم إنشاء وزارة خاصة سنة 1993 هدفها الأساسي هو توجيه مبادرات القطاع الخاص إلى الاستثمار في قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، من أجل دفعها إلى العمل الإنتاجي وفتح المجال أمامها للمشاركة بصفة فعالة في الكثير من النشاطات الاقتصادية التي كانت حكرا على القطاع العام، حيث تعمل هذه الوزارة على دعمها، ترقيتها وتأهيلها، وتوفير المناخ الملائم لممارسة نشاطاتها وتحضير الأرضية المناسبة لإنشاء مؤسسات جديدة **(عزيز، 2011، الصفحات 85-86)**.

لقد صدر قرار إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في إطار المشروع الجديد لتوظيف الشباب بالمرسوم الرئاسي رقم 234/96 الصادر في 1996/07/20 والمرسوم التنفيذي رقم 296/96-297 الصادر في 1996/09/08، ثم جاء القانون التوجيهي سنة 2001 ليرسم الخطوط الواجب وضعها قيد التنفيذ من أجل تكفل أحسن بهذا القطاع وترقيته، والمتضمن إنشاء عدة

وكالات وصناديق تعمل على تأهيل قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال المادة 13 التي تنص على أنه تتم إجراءات التأسيس وإعلام وتوجيه ودعم ومرافقة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عن طريق مراكز تسهيل تنشأ لهذا الغرض. كما تم تعديل وتنقيح القانون التوجيهي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وذلك بإصدار القانون 17- 02 الصادر في 10 جانفي 2017، والذي ركز على الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه المؤسسات في مختلف محاور التنمية **(العايش، 2018، الصفحات 137-138)**.

وقد تم إنشاء عدة هيئات عامة تعمل على تقديم المشورة الاقتصادية والفنية والمساعدات المادية لصالح هذه المؤسسات، والتي نشير إليها فيما يلي: **(مشري، 2019، الصفحات 848-846)**

- إنشاء الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب بمقتضى المرسوم التنفيذي 296-96 المؤرخ في 1996/09/08.
- الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار ANDI بموجب الأمر الرئاسي 03-01 المؤرخ 2001/08/20.
- إنشاء مشاتل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في 2003/02/25 لاستقبال واحتضان ومرافقة المشاريع الجديدة عن طريق تقديم الخدمات العامة المختلفة.
- إنشاء المجلس الوطني في 2003/04/22 المكلف بترقية المناولة لتكثيف نسيج المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودمجها في الأسواق العالمية،
- إنشاء المجلس الوطني الاستشاري لترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في 2003/02/25.
- إنشاء الوكالة الوطنية لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (ANDPMI) في 2005/05/03 لتجسيد سياسة التعاون والشراكة.

إضافة إلى هيئات أخرى تعمل من قريب أو بعيد على دعم وترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة كالوكالة الوطنية للعقار الصناعي (ANFI)، المجلس الوطني للاستثمار (CNI)، غرف التجارة والصناعة (CCI)، صندوق ضمان القروض (FRAG)، صندوق ضمان قروض الاستثمار (CGCI)، الصندوق الوطني للتأمين على البطالة (CNAC)، الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر (ANGEM)، القرض بالإيجار لشراء المعدات (Credit Bail)، الصندوق الوطني لترقية نشاطات الصناعة التقليدية (FNPAAT) **(براهيمي، 2013، صفحة 08)**.

أثبتت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة سنة بعد أخرى نجاحها وفعاليتها خاصة في مواجهة مشكلة البطالة، مما يجعل الحكومة الجزائرية تتأكد من ضرورة التوسع في دعم هذا القطاع وتوفير لها مختلف الإمكانيات والتسهيلات اللازمة. وتشير إحصائيات الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي (CNAS)، أنه سنة 2003 بلغ عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تم إنشائها حوالي 190.000 والتي ساعدت على توظيف حوالي 538.000 عامل، وعددها سنة 2006 وصل إلى 376.767 مؤسسة تشغل ما يزيد عن 1.252.707 عامل. كما تفيد الأرقام المسجلة خلال سنة 2010 أنه تم إنشاء حوالي 31.578 مؤسسة صغيرة ومتوسطة، وبهذا ارتفع عددها الإجمالي إلى 619.072 مؤسسة مقابل 587.494 مؤسسة سنة 2009، حيث تقدر نسبة الزيادة السنوية 2010/2009 بـ 5.38%، وقد سمحت هذه الزيادة بخلق حوالي 79.102 منصب شغل جديد، وبذلك أصبح عدد المناصب 1.625.686 مقابل 1.546.584 منصب شغل لسنة 2009. أما في سنة 2017 تم إنشاء حوالي 31.884 مؤسسة صغيرة ومتوسطة جديدة بعدد كلي للمناصب المتوفرة يقدر بـ2.690.246 عامل**(بولقواس، 2011، صفحة 11)**.

3. أسلوب تحليل المركبات الأساسية:

سنقوم في هذا الجزء باستعراض بعض المفاهيم النظرية والعلاقات الرياضية والإحصائية للأسلوب الإحصائي المعتمد في هذه الدراسة وهو التحليل بالمركبات الأساسية ACP. وتحليل المركبات الأساسية هي إحدى طرق تحليل المعطيات التي سيتم توضيحها وإبراز أهم المفاهيم المتعلقة بها، وذلك بالتطرق إلى التعريف والمبادئ الأساسية لها بالإضافة إلى أهداف استعمالها.

1.3. تعريف أسلوب التحليل بالمركبات الأساسية (ACP): يعرف أسلوب التحليل بالمركبات الأساسية على أنها تقنية لتمثيل المعلومات الكمية التي تتميز بخاصية المثالية اعتمادا على بعض الخواص الجبرية والهندسية، وهي طريقة إحصائية يعود تاريخ ظهور أول الأفكار المتعلقة بها إلى سنة 1901، حيث قام k.pearson بمعالجة هذا الموضوع وأدمجت هذه الطريقة إلى

الإحصاء الرياضي سنة 1933 من طرف الاقتصادي haroldhottling ولكن استعمال هذه التقنية ارتبط وتطور مع ازدهار البرامج الإحصائية المعتمدة على الحاسوب الآلي، و الذي ساعد بصفة كبيرة في تطبيق هذا الأسلوب الإحصائي **(عجوط، 2017، صفحة 01)**.

ويعتمد التحليل بالمركبات الأساسية على إيجاد الجذور المميزة والمتجهات المميزة لمصفوفة التباين والتباين المشترك للمتغيرات التوضيحية، أو إيجاد الجذور المميزة لمصفوفة الارتباط، وهذا يعتمد على طبيعة البيانات فإذا كانت وحدة القياس متشابهة نستخدم مصفوفة التباينات أو مصفوفة الارتباطات بين المتغيرات التوضيحية، أما إذا كانت وحدات القياس مختلفة فيمكننا استخدام مصفوفة الارتباطات **(مطبوعة، 2018-2017، صفحة 11)**.

2.2. المبادئ الأساسية في تطبيق أسلوب التحليل بالمركبات الأساسية(ACP):

تتميز بثلاثة مبادئ أساسية: **(بلجيلالي، 2019، الصفحات 66-67)**

- المرور من K متغيرات إلى P متغيرات جديدة، حيث P أقل بكثير من K، والمتغيرات الجديدة P هي تركيبات خطية للمتغيرات K التي لكل واحدة حصة متزايدة مسماة بالمكونات الأساسية، المتغيرات الجديدة P هي مستقلة أي لا يوجد بينها ارتباط.
- طرق الحساب المستعملة تدخل متغيرات قياسية.
- اختيار عدد المكونات الجديدة وترجمتها.

3.3. أهداف طريقة التحليل بالمركبات الأساسية:

من بين أهداف استخدام أسلوب التحليل بالمركبات الأساسية نذكر ما يلي: **(Jambu, 1999)**

- تمثيل المتغيرات الكمية للمفردات هندسيا انطلاقا من جدول البيانات.
- عرض البيانات في فضاء ذو بعد منخفض مع المحافظة على أكبر قدر ممكن من المعلومات.
- تحديد أهم العوامل (المكونات) التي تدخل في تفسير المتغيرات محل الدراسة.
- الانتقال من التحليل إلى تكوين متغيرات غير مرتبطة خطيا فيما بينها انطلاقا من المتغيرات الأصلية.
- تفسير أكبر قدر ممكن من التباين للمتغيرات الأصلية.

4.2. خطوات تطبيق أسلوب التحليل بالمركبات الأساسية (ACP):

بعد إعداد جدول المعطيات الأولية والمتكونة من n سطر (عدد الأفراد) وk عمود (عدد المتغيرات) نتبع الخطوات التالية: (صواليلي، 2018):

- ✓ مركزة المتغيرات وتصغيرها وفق التحويل:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\delta_j \sqrt{n}} \quad , \overrightarrow{i = 1, n} \, , \overrightarrow{j = 1, k}$$

- ✓ حساب مصفوفة الارتباط R ذات البعد (K;K)،و التي لها العلاقة التالية: R= Z′Z، حيث Z:مصفوفة الجدول الممركز والمختصر والمحسوب باستخدام العلاقة السابقة.
- ✓ حساب القيم الذاتية للمصفوفة R نقوم بإيجاد حل للمحدد $/R - \lambda I_n/= 0$ بعد الحصول على القيم الذاتية نقوم بحساب نسبة المعلومة المفسرة (جمود المحور) كالتالي:

$$\frac{\lambda_i}{\sum_{i=1}^{k} \lambda_i} * 100$$

- ✓ إيجاد الأشعة الذاتية الوحدوية المرفقة بالقيم الذاتية للمصفوفة R. نبدأ أولا بإيجاد الشعاع الذاتي الوحدوي $\vec{U_1}$ المرفق بأكبر قيمة ذاتية ولتكن λ_1 والموجه للمحور F_1، ويتم ذلك بإيجاد حل للمساواة التالية:

$$(R - \lambda_1 I_n) U_1 = 0$$

حيث: $U_1 = 1$ ، I_n: مصفوفة الوحدة.

- ✓ حساب إحداثيات نقط الأفراد على المحاور العاملية: إحداثية نقطة i تمثل فرد ما على محور عاملي تساوي:

$$\sum_{J=1}^{P} Z_{ij} U_{\propto_j}$$

- ✓ حساب إحداثيات المتغيرات على المحاور العاملية: إحداثية نقطة j تمثل متغير ما على محور عاملي باستخدام قواعد العبور تساوي: $zF_{\propto}=\frac{1}{\sqrt{\lambda_n}}\emptyset_{\propto}$
- ✓ التمثيل البياني لنقط الأفراد ولنقط المتغيرات على كل محور، وذلك على المستويات العاملية المكونة من المحاور المأخوذة للتفسير.
- ✓ تفسير التمثيلات البيانية.

4. الجانب التطبيقي للدراسة الإحصائية (توزيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال أسلوب ACP):

بعدما قمنا باستعراض وتقديم بعض الجوانب المتعلقة بقطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، بالإضافة إلى المفاهيم النظرية والعلاقات الرياضية والإحصائية لأسلوب تحليل المركبات الأساسية، سنتطرق في هذا الجزء إلى تطبيق أسلوب ACP على جدول معطيات توزيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حسب الولايات وقطاع النشاط، وذلك خلال الفترة 2007 إلى غاية 2017، والتي تهدف إلى تحليل أمثل للمعطيات.

بعد القيام بإعداد جدول المعطيات الأولية، ننتقل إلى تطبيق أسلوب ACP على جدول المتغيرات وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي XL-STAT، وفي الأخير القيام بتحليل النتائج وتفسيرها.

1.4. التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة: بعد القيام بإعداد جدول المعطيات الأولية والمتكون من 11 سطر أي 11 فرد والمتمثلة في عدد السنوات المأخوذة في الدراسة من 2007 إلى غاية 2017، و 48 عمود أي 48 متغير والمتمثلة في عدد ولايات الجزائر. حيث تم إتباع الخطوات السابقة وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي XL-STAT2014، وقد تحصلنا على النتائج التالية:

1.1.4. الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية: من بين الجداول الناتجة عن تطبيق أسلوب تحليل المركبات الأساسية، جدول التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة والذي يتم تقديمه بالشكل التالي:

الجدول 1: الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

Variable	Moyenne	Ecart-type
الجزائر	48759,1818	9919,5998
تيبازة	18030,6364	5740,0040
بومرداس	14980,5455	6092,2686
البليدة	14750,0000	4025,5184
تيزي وزو	25752,5455	6906,5135
البويرة	9391,2727	3094,7928
المدية	6963,8182	1889,9965
عين الدفلى	7144,3636	1682,1299
بجاية	20389,6364	6076,9735
الشلف	10519,7273	1955,5326
وهران	21614,0909	4303,5222
تلمسان	9412,9091	3010,4123
سيدي بلعباس	11689,2727	13492,1791
عين تموشنت	4755,0000	1032,1450
مستغانم	7066,4545	1814,7966
معسكر	12592,5455	17886,4721
غليزان	6301,8182	1036,4269
قسنطينة	21500,0000	23633,8071
ميلة	7814,1818	2037,4410
جيجل	8060,9091	1943,8213
عنابة	11671,8182	3089,9457
سكيكدة	9486,0909	2022,4682
الطارف	3985,0000	832,5558
قالمة	5455,0000	1621,0276

Variable	Moyenne	Ecart-type
المسيلة	9129,4545	2512,3584
الجلفة	6659,9091	1622,3976
الأغواط	4481,0000	1218,3010
تيارت	6361,0000	1179,9664
سعيدة	2884,5455	472,1354
النعامة	2337,3636	355,3061
البيض	2286,3636	527,5804
برج بوعريريج	8593,9091	3175,2738
سطيف	18259,6364	5266,6602
باتنة	11821,1818	4840,2439
أم البواقي	5382,3636	2942,3947
خنشلة	5220,2727	901,5405
تبسة	6136,1818	1110,7749
سوق أهراس	4660,6364	1225,3977
إيليزي	1669,1818	1222,0787
تمنراست	2164,0909	446,3096
تندوف	1442,0000	533,3399
أدرار	3133,0909	666,4664
بسكرة	5273,5455	1304,6127
ورقلة	6606,0909	1556,7122
الواد	5677,8182	1903,1914
بشار	5625,0000	1272,0156
غرداية	6801,7273	1554,2728
تيسمسيلت	2917,0909	1874,3618

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على معطيات الملحق رقم 1 وباستخدام برنامج XL-STAT2014.

إذا أجرينا مقارنة بين متوسطات المتغيرات نلاحظ أن أكبر قيمة للمتغيرات هي 48759.1818 (الجزائر) وأصغر قيمة هي 1442.000 (تندوف)، وهذا يعكس الفارق الكبير بين الولايتين بالنسبة لعدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مما يبين التوزيع غير المتوازن في عدد المؤسسات حسب الولايات. أما بالنسبة للانحراف المعياري فإن أصغر قيمة للانحراف المعياري هي 355.3061 (النعامة)، وعليه هي المسؤولة عن تمركز المتغيرات المدروسة .أما فيما يخص المتغير المسؤول عن تشتت هذه المتغيرات 23633.8071 (قسنطينة) لأنه يمثل الانحراف الأكبر .

2.1.4. القيم الذاتية لمصفوفة الارتباط ونسبة المعلومة المفسرة: لتحديد عدد المحاور التي على أساسها يتم بناء المستوى العاملي اعتمادا على القيم المتعلقة بتلك المحاور، والتي نجدها في الجدول التالي:

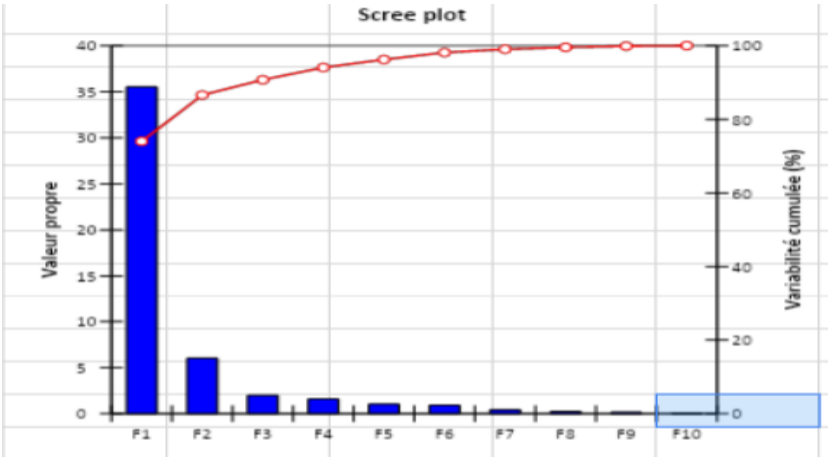
الجدول 2: القيم الذاتية والأشعة الذاتية

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
Valour propre	35.5410	6.0261	1.9879	1.5993	1.0351	0.9163	0.4278	0.2441	0.1597	0.0628
Variabilité %	74.0437	12.5544	4.1414	3.3318	2.1564	1.9090	0.8913	0.5086	0.3326	0.1307
Cumulé %	74.0437	86.5981	90.7395	94.0713	96.2277	98.1367	99.0280	99.5366	99.8693	100.0000

المصدر : من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL-STAT2014

وانطلاقا من القيم أعلاه يقوم البرنامج الإحصائي XL-STAT2014 برسم التمثيل البياني التالي:

الشكل 1: الأشعة الذاتية لمصفوفة لارتباط



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL– STAT2014

نلاحظ من خلال جدول القيم الذاتية واعتمادنا على معيار كايزر (Critère de Kaiser) والذي يأخذ بدوره القيم الذاتية الأكبر من الواحد الصحيح ($\lambda_i > 1$) وانطلاقا من معطيات الجدول (2) يمكن أخذ خمسة محاور عاملية (F_1, F_2, F_3, F_4, F_5) للتحليل لأن القيم المتعلقة بها أكبر من الواحد $\lambda_1 = 35.5410$، $\lambda_2 = 6.0261$، $\lambda_3 = 1.9879$، $\lambda_4 = 1.5993$، $\lambda_5 = 1.035$، حيث تفسر هذه المحاور 96.2277% من الجمود الكلي (التباين الكلي)، وبما أننا سوف نقوم بتحليل النتائج بالنسبة للمستوى سنأخذ محورين فقط، وهما (F_1,F_2) حيث $\lambda_1 = 35.5410$، $\lambda_2 = 6.0261$ واللذان يمثلان نسبة تمثيل تقدر بـ: 86.5981% والتي تعتبر نسبة مقبولة في عملية تحليل النتائج المتوصل إليها، كما هو موضح في الشكل (1). ومنه سوف نعتمد على المستوى العاملي (F_1,F_2).

3.1.4. تحليل النتائج على المستوى العاملي (F_1,F_2): بعد إثبات أن المحورين الأول والثاني يكفيان لتفسير المعلومة المراد التوصل إليها في عنصر القيم الذاتية، ففي هذه المرحلة يتم تحليل موقع المتغيرات والأفراد بالنسبة لكلا المحورين.

1.3.1.4. تحليل المتغيرات: في بداية الأمر نقوم بتفسير وشرح النتائج بالنسبة للمتغيرات والمتمثلة في دراستنا بالولايات الجزائرية. الجدول التالي يجمع كل ما تعلق بتمثيل المتغيرات بالنسبة للمستوى العاملي (F_1,F_2)

الجدول 3: مساهمات إحداثيات وتجب ($\cos^2$) المتغيرات بالمستوى العاملي (F_1 ,F_2)

الرقم	البيان	مساهمات المتغيرات %		إحداثيات المتغيرات		cos 2	
		F1	F2	F1	F2	F1	F2
01	الجزائر	2,1718	0,3541	0,8786	0,1461	0,7719	0,0213
02	تيبازة	2,8093	0,0014	0,9992	-0,0092	0,9984	0,0001
03	بومرداس	2,4314	0,0315	0,9296	-0,0436	0,8641	0,0019
04	البليدة	2,8098	0,0029	0,9993	-0,0133	0,9986	0,0002
05	تيزي وزو	2,8110	0,0016	0,9995	-0,0097	0,9991	0,0001
06	البويرة	2,8107	0,0001	0,9995	0,0021	0,9990	0,0000
07	المدية	2,8104	0,0094	0,9994	-0,0238	0,9989	0,0006
08	عين الدفلى	2,8038	0,0021	0,9982	-0,0113	0,9965	0,0001
09	بجاية	2,7728	0,0001	0,9927	0,0028	0,9855	0,0000
10	الشلف	2,8068	0,0002	0,9988	0,0032	0,9976	0,0000
11	وهران	2,4185	0,1474	0,9271	0,0942	0,8595	0,0089
12	تلمسان	2,7689	0,0184	0,9920	-0,0333	0,9841	0,0011

13	سيدي بلعباس	0,1806	0,0380	-0,2534	-0,0478	0,0642	0,0023
14	عين تموشنت	2,7816	0,0001	0,9943	-0,0019	0,9886	0,0000
15	مستغانم	2,8068	0,0081	0,9988	0,0221	0,9976	0,0005
16	معسكر	0,0039	0,3211	0,0372	-0,1391	0,0014	0,0194
17	غليزان	2,0821	0,0141	0,8602	0,0291	0,7400	0,0008
18	قسنطينة	0,3537	0,1415	-0,3545	0,0924	0,1257	0,0085
19	ميلة	2,8090	0,0034	0,9992	-0,0143	0,9984	0,0002
20	جيجل	2,7221	0,0085	0,9836	-0,0226	0,9675	0,0005
21	عنابة	1,1229	0,0208	0,6317	-0,0354	0,3991	0,0013
22	سكيكدة	2,8027	0,0197	0,9981	-0,0344	0,9961	0,0012
23	الطارف	2,7439	0,0467	0,9875	0,0530	0,9752	0,0028
24	قالمة	2,8067	0,0037	0,9988	-0,0150	0,9975	0,0002
25	المسيلة	2,7930	0,0005	0,9963	-0,0055	0,9926	0,0000
26	الجلفة	2,8121	0,0026	0,9997	0,0125	0,9994	0,0002
27	الأغواط	2,5603	0,0014	0,9539	-0,0091	0,9100	0,0001
28	تيارت	2,8087	0,0023	0,9991	-0,0118	0,9982	0,0001
29	سعيدة	0,6615	0,0019	0,4849	0,0107	0,2351	0,0001
30	النعامة	1,8988	2,6882	0,8215	0,4025	0,6749	0,1620
31	البيض	2,6987	0,5877	0,9794	-0,1882	0,9591	0,0354
32	برج بوعريريج	0,9181	11,0361	0,5712	-0,8155	0,3263	0,6650
33	سطيف	1,5792	7,1670	0,7492	-0,6572	0,5613	0,4319
34	باتنة	1,7701	6,0545	0,7932	0,6040	0,6291	0,3649
35	أم البواقي	1,2838	8,9400	0,6755	0,7340	0,4563	0,5387
36	خنشلة	2,7729	0,0842	0,9927	-0,0712	0,9855	0,0051
37	تبسة	2,5322	1,6221	0,9487	-0,3127	0,9000	0,0978
38	سوق أهراس	2,1258	3,4360	0,8692	0,4550	0,7555	0,2071
39	إيليزي	0,8237	11,3952	0,5411	0,8287	0,2928	0,6867
40	تمنراست	1,4175	5,7647	0,7098	-0,58.94	0,5038	0,3474
41	تندوف	2,1497	3,0777	0,8741	0,4307	0,7640	0,1855
42	أدرار	0,2075	11,8046	0,2716	-0,8434	0,0737	0,7114
43	بسكرة	1,4803	7,4999	0,7253	-0,6723	0,5261	0,4520
44	ورقلة	2,2969	1,5694	0,9035	-0,3075	0,8163	0,0946
45	الواد	2,5279	0,5841	0,9479	0,1876	0,8985	0,0352
46	بشار	2,1967	0,1581	0,8836	0,0976	0,7807	0,0095
47	غرداية	1,7284	2,2075	0,7838	-0,3647	0,6143	0,1330
48	تيسمسيلت	0,5150	13,1194	0,4278	0,8892	0,1830	0,7906

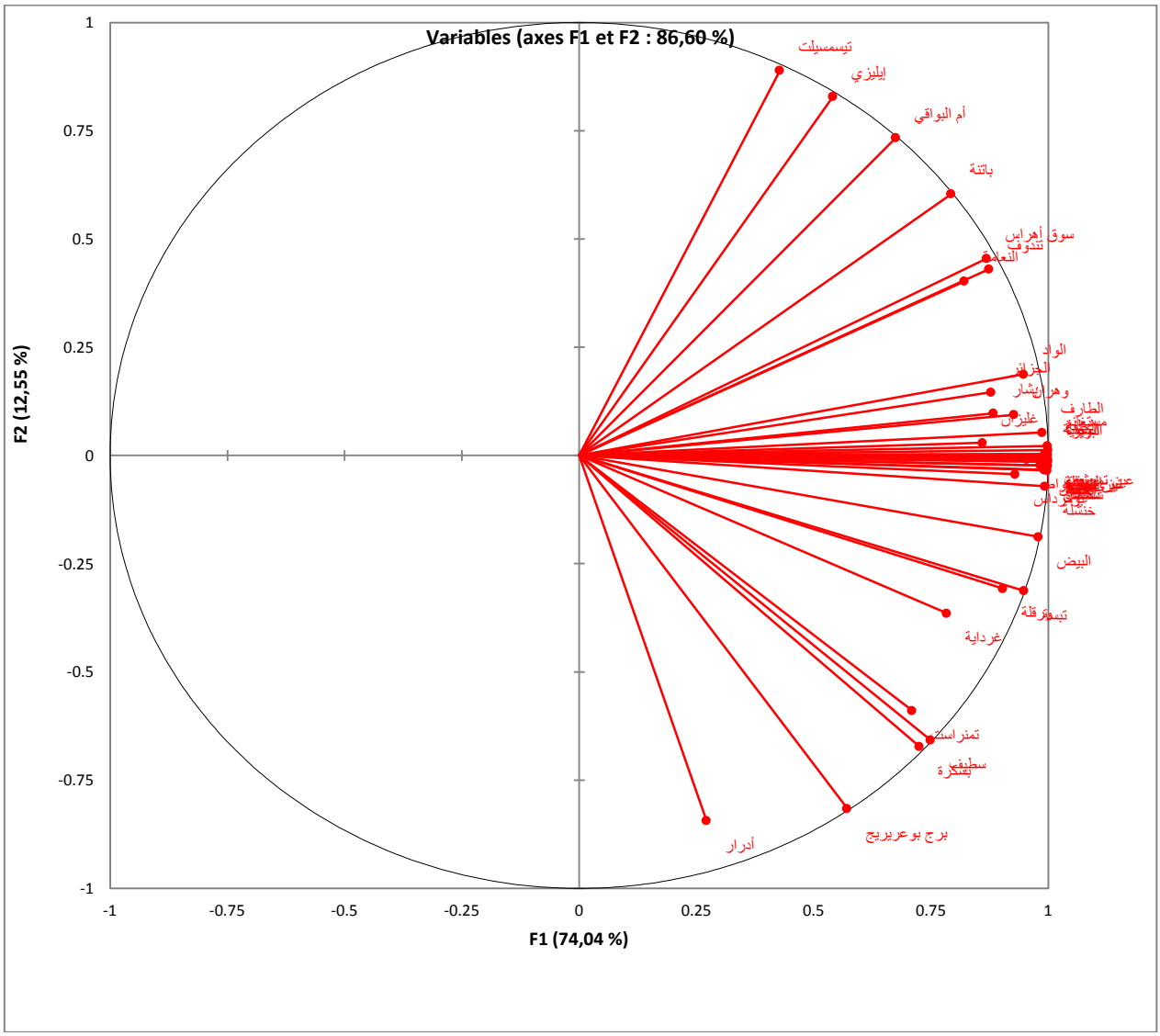
المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL- STAT2014.

من خلال الجدول 3 يمكننا تحديد مجموعتين من المتغيرات المتجانسة حيث تساهم المجموعة الأولى: الجلفة، تيزي وزو، البويرة، المدية، البليدة، في تكوين المحور العاملي الأول F_1 بالنسب (2.8121%،2.8110%، 2.8107%، 2.8104%، 2.8090%) على التوالي والذي يمكن تسميته بمحور ولايات الوسط، أما المجموعة الثانية: تيسمسيلت، أدرار، إيليزي، برج بوعريريج، أم البواقي، فتساهم في تكوين المحور العاملي الثاني F_2 بالنسب (13.1194%، 11.8046%، 11.3952%، 11.0361%، 8.9400%) على التوالي والذي يمكن تسميته بمحور الولايات أقل تركيزا (أقل كثافة)، أما فيما يخص نوعية التمثيل فنلاحظ أن المجموعة

الأولى ممثلة بشكل جيد على المحور العاملي الأول F_1 تقترب من الواحد (0.9993،0.9994،0.9995،0.9995،0.9997)، وهذا ما تؤكده قيم $\cos^2$ والتي تأخذ القيم التالية: (0.9986،0.9989،0.9990،0.9991،0.9994) على التوالي، أما المجموعة الثانية فمشكلة بشكل جيد على المحور العاملي F_2 حيث أن إحداثياتها عالية نسبياً (0.8892،-0.8434،0.8155،-0.8287،-0.7340)، وهذا ما تؤكده قيم $\cos^2$ (0.6867،0.7114،0.7906، 0.5387،0.6650)، ومنه معظم المتغيرات ممثلة بشكل جيد على المستوى (F_1,F_2).

2.3.1.4. تفسير معاملات الارتباط الخطي: تسمح دراسة الارتباط بين المتغيرات والمحاور العاملية، بالإضافة إلى معرفة قوة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات مع بعضها البعض بمعرفة شكل واتجاه العلاقة الموجودة بين تلك المتغيرات وذلك دائما وفق إحداثياتها على المستوى العاملي (F_1,F_2).

الشكل 2: التمثيل البياني لإحداثيات نقط المتغيرات (F_1, F_2)



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL- STAT2014.

انطلاقا من الشكل السابق رقم 2 وبالاعتماد على الزوايا المحصورة بين المتغيرات ما يلي:

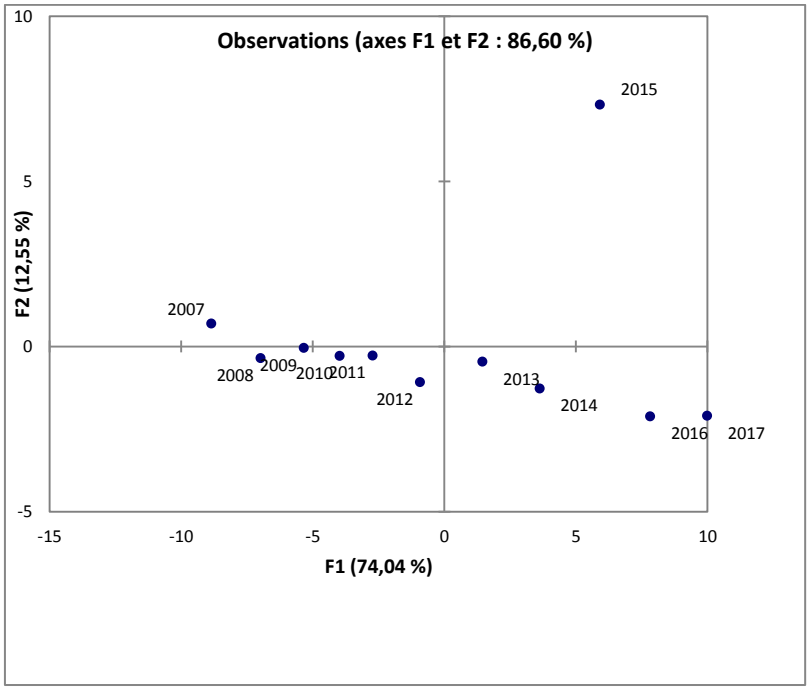
إن الزوايا المحصورة (عين الدفلى، قالمة) (البليدة، البويرة)، (البليدة، عين الدفلى)، (قالمة، تيبازة)، (تيزي وزو، البويرة) مثنى مثنى هي زاوية حادة يقترب قياسها من الصفر مما يدل على وجود ارتباط قوي وموجب فيما بينها أي $\cos\theta(\theta = 0) \simeq 1$، ومثال على ذلك درجة الارتباط الموجودة بين عين الدفلى وقالمة التي بلغت 0.9999.

إن الزوايا القائمة أو الشبه قائمة تدل على عدم وجود ارتباط أو ارتباط ضعيف جدا بين المتغيرات $\cos\theta(\theta = \frac{\pi}{2})$ ويظهر ذلك جليا بين كل من (معسكر، تلمسان)، (ورقلة، تيسمسيلت)، (أدرار، معسكر)، حيث بلغت درجة الارتباط مثلا بين كل من معسكر وتلمسان 0.0130. كما لاحظنا وجود ارتباط عكسي وضعيف بين كل من سيدي بلعباس وكذلك قسنطينة وجميع الولايات الأخرى.

وهذا ما يوضح العلاقة الموجودة بين الولايات التي تنتمي إلى المجموعتين السابقتين، حيث إذا كانت تنتمي إلى نفس المجموعة فهناك ارتباط موجب وشدته تختلف حسب قوة العلاقة، أما إذا كانت تنتمي إلى مجموعتين مختلفتين فهذا يؤدي إلى ارتباط سالب متفاوت الشدة.

3.3.1.4. تحليل الأفراد: بعد الحصول على إحداثيات نقاط الأفراد، حيث الأفراد عبارة عن سنوات الدراسة كان التمثيل البياني كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل 3: إحداثيات نقط المشاهدات (الأفراد) (F_1, F_2)



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL- STAT2014.

من خلال الشكل 3 يمكن ملاحظة ما يلي:

أ- بالنسبة لمحور العاملي الأول:

- من خلال جدول إحداثيات السنوات : الفترة من 2007 إلى غاية 2011 مرتبطة ارتباطا قوي وسالب مع المحور الأول F_1 وبدرجة أقل السنة 2012.
- كما أن الفترة 2013 إلى غاية 2017 مرتبطة ارتباط قوي وموجب مع المحور الأول باستثناء السنة 2015 التي لها ارتباط ضعيف.

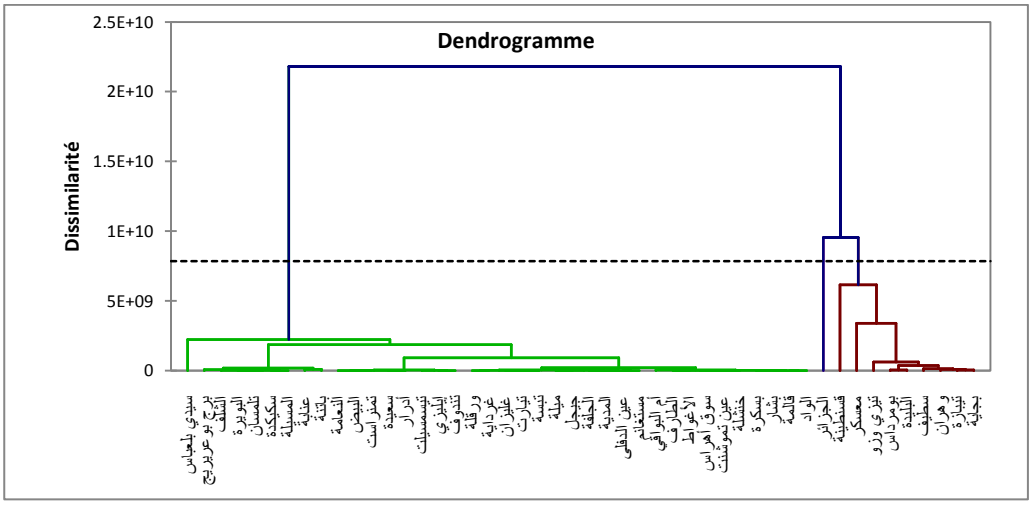
ب- بالنسبة لمحور العاملي الثاني:

- ما يمكن ملاحظته في تحليل ارتباط السنوات مع المحور الثاني هو أن أغلبية السنوات مرتبطة ارتباطا سالبا مع هذا المحور من 2008 إلى غاية 2014 ثم السنوات 2016، 2017.
- السنوات 2007،2015 مرتبطة ارتباط موجب مع هذا المحور ولكن بدرجات متفاوت.

من خلال التحليل السابق يمكن إطلاق على المحور الأول اسم محور سنوات التحسن المالي، أما المحور الثاني فيمكن أن يكون له اسم محور سنوات التدهور المالي.

4.3.1.4. التصنيف الهرمي التصاعدي للسنوات: بعد القيام بتطبيق طريقة التحليل المركبات الأساسية وتحليل النتائج، لاحظنا أن تفسير المتغيرات المدروسة مع السنوات يبقى ناقصا وذلك لقصر فترة الدراسة، وعليه في هذه المرحلة سيتم إسقاط تحليل المتغيرات على تحليل سنوات الدراسة وذلك بتطبيق إحدى طرق تحليل المعطيات والمتمثلة في طريقة التقسيمات التدريجية المتصاعدة (CAH(Classification Ascendante Hiérarchique، والتي من خلالها يتم التوصيل إلى تحليل دقيق ومفصل للتقسيم الجغرافي للولايات التي تم أخذها في هذه الدراسة وذلك خلال الفترة الزمنية 2007-2017. إن استخدام طريقة التقسيمات التدريجية المتصاعدة CAH تساعد في تقسيم الولايات إلى مجموعات معينة مما يسهل عملية التحليل. والشكل التالي يبين تطبيق طريقة التصنيف الهرمي التصاعدي على معطيات الدراسة.

الشكل 4: التمثيل البياني لطريقة التصنيف التسلسلي التصاعدي (CAH)



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL- STAT2014.

من خلال الشكل 4 نلاحظ ثلاث مجموعات، حيث تشمل المجموعة الأولى: سيدي بلعباس، برج بوعريريج، الشلف، البويرة، تلمسان، سكيكدة، المسيلة، عنابة، باتنة، النعامة، البيض، تمنراست، سعيدة، أدرار، تيسمسيلت، إيليزي، تندوف، ورقلة، غرداية، غليزان، تيارت، تبسة، جيجل، الجلفة، المدية، عين الدفلى، مستغانم، أم البواقي، الطارف، الأغواط، سوق أهراس، عين تموشنت، خنشلة، بسكرة، بشار، قالمة، الواد. المجموعة الثانية: الجزائر. المجموعة الثالثة: قسنطينة، معسكر، تيزي وزو، بومرداس، البليدة، سطيف، وهران، تيبازة، بجاية.

3. التوزيع القطاعي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة: في هذا الجزء سنتناول سندرس التوزيع القطاعي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر خلال فترة الدراسة، وسنكتفي بالتقسيم التالي للقطاعات: الخدمات، البناء والأشغال العمومية، الصناعة التحويلية، الفلاحة والصيد البحري، الخدمات الصناعية. وبعد القيام بإعداد جدول المعطيات والمتكون من 11 سطر (عدد الأفراد) والمتمثلة في سنوات الدراسة، و05 أعمدة (عدد المتغيرات) والمتمثلة في القطاعات الاقتصادية التي تم أخذها بعين الاعتبار في هذه الدراسة، تم إتباع الخطوات السابقة وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي XL-STAT 2014، وقد تحصلنا على النتائج التالية.

1.2.4. اختبار بارتلات Teste Bartlett: يقوم اختبار بار تلات على الفرضيات التالية:

H_0: لا يوجد ارتباط معنوي -يختلف عن الصفر –بين المتغيرات.

H_1: يوجد على الأقل ارتباط معنوي واحد بين المتغيرات المختلفة عن الصفر .

وبعد تطبيق هذا الاختبار من خلال البرنامج الإحصائي المعتمد في الدراسة تحصلنا على النتائج المقدمة في الجدول التالي:

الجدول 4: نتائج اختبار بارتلات

Khi² (Valeur obs	155,8504
Khi² (Valeur criti	18,3070
DDL	10
p-value	<0,0001
alpha	0,05

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على معطيات الملحق رقم2 وباستخدام برنامج XL-STAT2014.

نلاحظ من خلال النتائج المتحصل عليها أن قيمة الاحتمال الحرج P_{value}=0.0001 أصغر من مستوى معنوية α=0.05 ومنه الفرضية H_0 مرفوضة معناه يوجد ارتباط خطي بين المتغيرات، أي أن استعمال أسلوب تحليل المركبات الأساسية له أهمية معتبرة في تحليل البيانات المعبرة عن المتغيرات.

2.2.4. الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية: أول النتائج المقدمة من طرف طريقة (ACP) تتمثل في الإحصائيات الوصفية ومن أهمها الوسط الحسابي والانحراف المعياري حيث جاءت النتائج كما هي مقدمة في الجدول التالي:

الجدول 5: الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية

Variable	Observations	c données man	s données man	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
الخدمات	11	0	11	135151,0000	316044,0000	216476,7273	63264,1699
البناء و أشغال عمومية	11	0	11	100250,0000	177727,0000	143092,6364	25819,8863
الصناعة التحويلية	11	0	11	54301,0000	92804,0000	71018,6364	13375,0373
الفلاحة و الصيد البحري	11	0	11	3401,0000	6392,0000	4593,8182	1060,1620
خدمات الصناعة	11	0	11	843,0000	2843,0000	1950,1818	758,6692

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL- STAT2014.

إذا أجرينا مقارنة بين متوسطات المتغيرات نلاحظ أكبر قيمة للمتغيرات هي 216476.7273 (الخدمات)، وأصغر قيمة هي 1950.1818 (خدمات صناعية)، أما بالنسبة للانحراف المعياري فإن أصغر قيمة للانحراف المعياري هي 758.6692 (خدمات الصناعية)، وعليه هو المسؤول عن تمركز المتغيرات المدروسة، أما فيما يخص المتغير المسؤول عن تشتت هذه المتغيرات3264.1699 (الخدمات) لأنه يمثل الانحراف الأكبر. مما يعكس أهمية قطاع الخدمات بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وكذلك يتبين لنا من التحليل الأولي للنتائج عدم اهتمام المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بقطاع الخدمات الصناعية وذلك خلال فترة الدراسة.

3.2.4. القيم الذاتية لمصفوفة الارتباط ونسبة المعلومة المفسرة: لتحديد عدد المحاور التي على أساسها يتم بناء المستوى العاملي اعتمادا على القيم المتعلقة بتلك المحاور والتي نجدها في الجدول التالي:

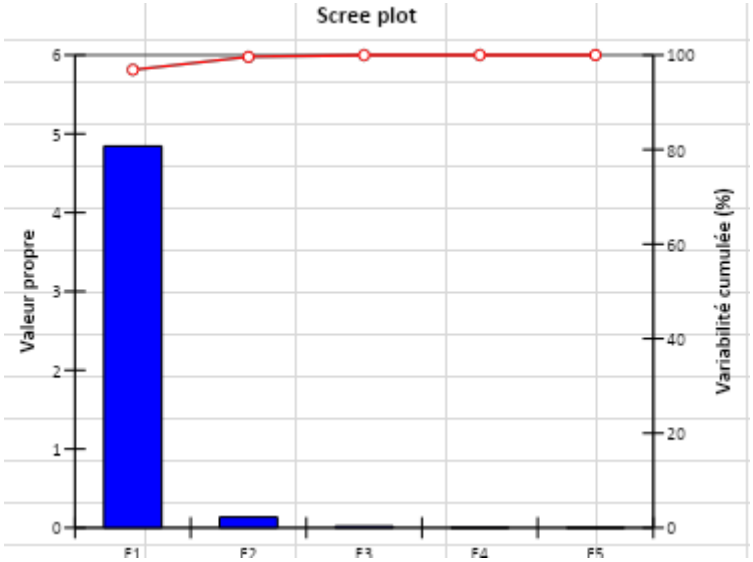
الجدول 6: القيم الذاتية والأشعة الذاتية

	F1	F2	F3	F4	F5
Valeur propre	4,8443	0,1358	0,0187	0,0011	0,0001
Variabilité (%)	96,8867	2,7161	0,3744	0,0214	0,0014
% cumulé	96,8867	99,6028	99,9772	99,9986	100,0000

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL- STAT2014.

من خلال قيم جدول النتائج أعلاه يمكن رسم التمثيل البياني التالي:

الشكل 5: التمثيل البياني للأشعة الذاتية لمصفوفة الارتباط



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL- STAT2014.

نلاحظ في الشكل أعلاه وبالاعتماد على معيار كايزر Critère de Kaiser والذي يأخذ القيم الذاتية الأكبر من الواحد (λ_i>1) وانطلاقا من معطيات الجدول 6 المحور العاملي الأول F_1 هو الذي يتوافق مع معيار كايزر لأن قيمته الذاتية أكبر من الواحد $\lambda_1 = 4.8443$ حيث يفسر هذا المحور 96.8867% من الجمود الكلي (التباين الكلي)، إلا أننا ومن أجل تمثيل إحداثيات كل من المتغيرات والأفراد على مستوى عاملي معين نأخذ في تحليلنا المحورين العامليين (F_1,F_2) واللذان يمثلان أكثر من 99% من الجمود الكلي (التباين الكلي) والتي تعتبر نسبة جد مقبولة في التمثيل البياني.

4.2.4. تحليل النتائج على المستوى العاملي (F_1,F_2): بما أن كل من المحورين F_1 وF_2 كافيين لتفسير المعلومات المراد التوصل إليها في عنصر القيم الذاتية، نقوم فيما يلي بتحليل موقع المتغيرات والأفراد بالنسبة لكلا المحورين.

1.4.2.4. تحليل المتغيرات: الجدول التالي يجمع كل ما تعلق بتمثيل المتغيرات بالنسبة للمستوي العاملي (F_1,F_2)

الجدول رقم 7: مساهمات إحداثيات و$\cos^2$ المتغيرات المتعلقة بالمستوى العاملي (F_1 ,F_2)

المتغيرات البيان	مساهمات المتغيرات %		إحداثيات المتغيرات		cos 2	
	F1	F2	F1	F2	F1	F2
الخدمات	20,5322	3,6845	0,9973	-0,0707	0,9946	0,0050
البناء والأشغال العمومية	20,2639	4,3526	0,9908	0,0769	0,9816	0,0059
الصناعة التحويلية	20,3531	10,1642	0,9930	-0,1175	0,9860	0,0138
الفلاحة والصيد البحري	19,9997	20,5723	0,9843	-0,1671	0,9689	0,0279
خدمات الصناعة	18,8511	61,2264	0,9556	0,2884	0,9132	0,0831

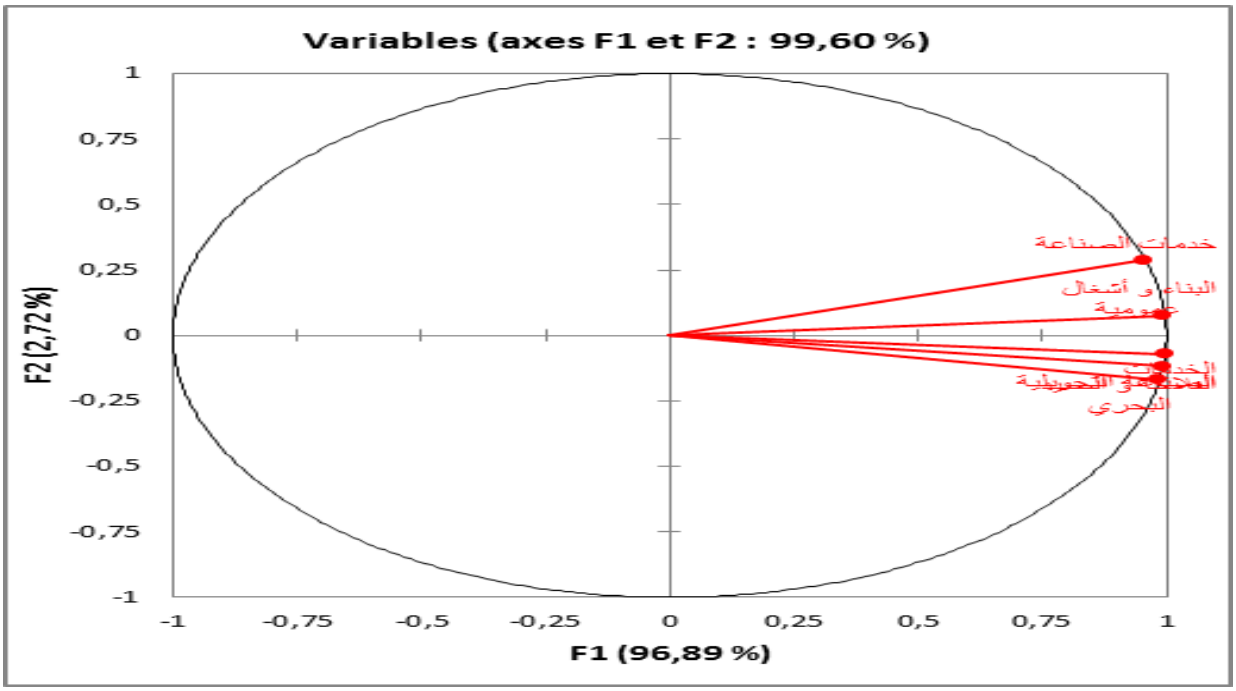
المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على معطيات الملحق رقم 2 وباستخدام برنامج XL–STAT2014.

من خلال الجدول رقم 7 يمكننا تحديد مجموعتين من المتغيرات حيث تساهم المجموعة الأولى (الخدمات، البناء والأشغال، الصناعة التحويلية) في تكوين محور العاملي الأول F_1 بالنسب (20.5322%،20.2639%، 20.3531%) على التوالي، ويمكن تسمية المحور الأول بمحور القطاعات أكثر نشاطا أو حركية. أما المجموعة الثانية (الفلاحة والصيد البحري، خدمات الصناعة) في تكوين المحور العاملي F_2 بالنسب (20.5723%، 61.2264%) على التوالي، ويمكن تسمية المحور الثاني بمحور القطاعات أقل نشاطا أو حركية. أما في ما يخص نوعية التمثيل فنلاحظ أن المجموعة الأولى (الخدمات، البناء والأشغال العمومية، الصناعة التحويلية) ممثلة بشكل جيد على المحور العامليF_2لأن إحداثياتها تقترب من الواحد (1) (0.9973، 0.9908، 0.9930) وهذا ما

تؤكده قيم $\cos^2$ والتي تأخذ القيم التالية (0.9816،0.9946، 0.9860) على التوالي، أما المجموعة الثانية (الفلاحة والصيد البحري، خدمات الصناعة) ممثلة بشكل غير جيد على المحور العاملي F_2 لأن إحداثياتها لا تقترب من الواحد (1) (0.1671-، 0.2884) وهذا ما تأكده قيم $\cos^2$ (0.0279،0.0381) ومنه جميع المتغيرات ممثلة بشكل جيد على المستوى (F_1,F_2).

✓ **تفسير معاملات الارتباط الخطي:** ولمعرفة اتجاه وقوة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات مع بعضها البعض نقوم بتمثيل إحداثيات كل المتغيرات على المستوى العاملي (F_1,F_2) في الشكل البياني التالي:

الشكل 6: التمثيل البياني لإحداثيات نقط المتغيرات

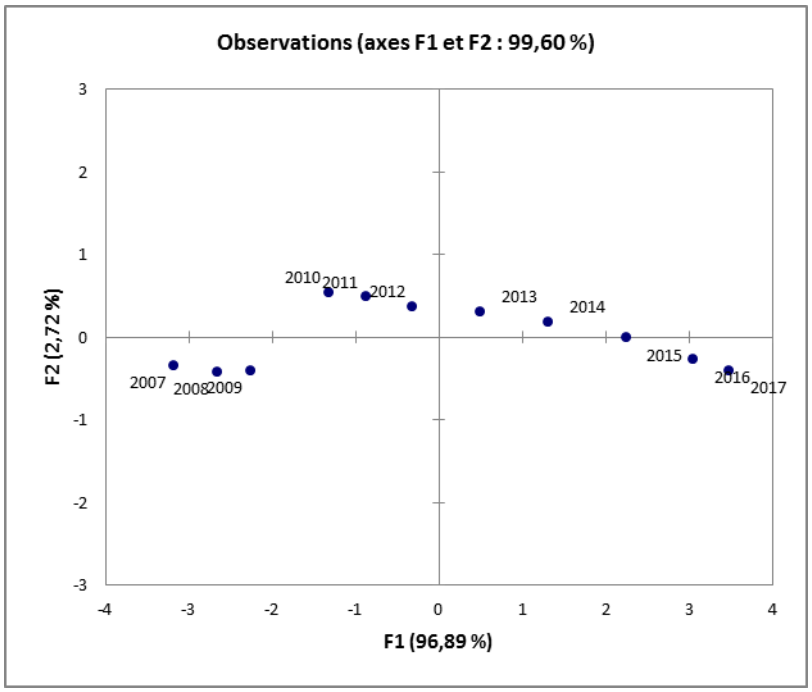


المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج **XLSTAT2014**.

انطلاقا من الشكل أعلاه وبالاعتماد على الزوايا المحصورة بين المتغيرات يظهر ما يلي: إن الزوايا المحصورة بين (الخدمات، البناء والأشغال العمومية، الصناعة التحويلية) مثنى مثنى هي زوايا حادة يقترب قياسها من الصفر مما يدل على وجود ارتباط قوي وموجب فيما بينها أي مما يدل على وجود ارتباط قوي وموجب فيما بينها أي $\cos\theta(\theta = 0) \simeq 1$، ومثال على ذلك درجة الارتباط الموجودة بين الخدمات والصناعة التحويلية والتي بلغت 0.9988. إن الزوايا القائمة أو الشبه قائمة تدل على عدم وجود ارتباط أو ارتباط ضعيف جدا بين المتغيرات $\cos\theta(\theta \simeq \frac{\pi}{2}) \simeq 0$ ويظهر ذلك جليا بين كل من قطاع البناء والأشغال العمومية، وقطاع خدمات الصناعة، وقطاع الفلاحة والصيد البحري ومثال على ذلك درجة الارتباط بين الفلاحة والصيد البحري وخدمات الصناعة.

2.4.2.4. تحليل الأفراد: بعد الحصول على إحداثيات نقاط الأفراد كان التمثيل البياني كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل 7: التمثيل البياني لإحداثيات نقط المشاهدات (الأفراد) F_1F_2



المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج XL-STAT2014.

من خلال ملاحظة الشكل 7 يمكن استخراج المعلومات التالية:

أ- بالنسبة للمحور الأول: الفترة من 2013 إلى غاية 2017 لها ارتباط موجب وقوي مع هذا المحور. أما الفترة من سنة 2007 إلى غاية 2012 فلها ارتباط سالب وقوي مع المحور الأول F_1.

ب- بالنسبة للمحور الثاني: الفترة الممتدة من 2010 إلى غاية سنة 2014 لها ارتباط موجب وقوي. أما الفترتين التاليتين: الفترة الأولى من 2007 إلى 2009 والفترة الثانية من 2015 إلى 2017 فلهما ارتباط سالب وقوي مع المحور الثاني F_2.

5. خاتمة:

تحتل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أهمية بالغة في الاقتصاد العالمي بصفة عامة والاقتصاد الوطني بصفة خاصة، لأنها تشكل أهم عناصر ومكونات النشاط الاقتصادي لكل دول العالم، لما تتمتع به هذه المؤسسات من مزايا في عدة مجالات، لذلك اهتمت هذه الدراسة بهذا النوع من المؤسسات، وذلك من خلال دراسة إحصائية للتوزيع الجغرافي والقطاعي خلال الفترة الممتدة من 2007-2017.

6. النتائج والتوصيات: تمكنا من الوصول إلى بعض النتائج أبرزها:

- إن التوزيع الجغرافي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر غير متوازن، حيث توجد ثلاث مجموعات، وتمثل ولاية الجزائر لوحدها مجموعة من بين تلك المجموعات، أما المجموعتين المتبقيتين فمتفاوتتين من حيث عدد الولايات، بالإضافة إلى منطقة انتماء الولاية.
- التوزيع القطاعي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر يوضح سيطرة قطاع الخدمات مقارنة بالقطاعات الأخرى.
- كما وجدنا أن الفترة الزمنية الممتدة من 2007 إلى غاية 2012 لها تأثير إيجابي على الولايات التي تميزت بكثافة مرتفعة في عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، أما السنوات 2013 إلى غاية 2017 كانت لها تأثير سلبي على تلك الولايات. كما تميزت سنة 2015 بتأثير قوي وإيجابي على الولايات التي تتميز بكثافة منخفضة في عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وذلك مقارنة بالسنوات الأخرى.

و على ضوء ما خلصت إليه الدراسة من نتائج فإنه يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات نوجزها في ما يلي:

- وضع سياسة تهدف إلى خلق مراكز وأقطاب للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وذلك حسب ما تتميز به كل ولاية.
- تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على اقتحام قطاعات أخرى بخلاف قطاع الخدمات.
- محاولة إنشاء مراكز لتطوير وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بالتعاون مع الجامعات، القطاع الخاص، الجماعات المحلية.
- محاولة إنشاء بنك للمعلومات خاص بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مع وضع خريطة للتوزيع الجغرافي والقطاعي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

7. قائمة المراجع:

1. -Jambu Michel, Méthodes de base de l'analyse des données, Paris, Eyrolles, 1999.
2. ابتسام بولقواس، اليات مكافحة البطالة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نموذجا، الملتقى الدولي حول استراتيجية الحكومة للقضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة، يومي 15-16 نوفمبر2011، جامعة المسيلة، الجزائر.
3. اسماعيل بوخاوة، عبدالقادر عطوي، التجربة الجزائرية التنموية في الجزائر واستراتيجية تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، الدورة التدريبية حول تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتطوير دورها في الاقتصاديات المغاربية، يومي 25-28 ماي 2003، جامعة سطيف، الجزائر.
4. المادة رقم 05، القانون رقم 17-02، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، 11 يناير 2017، الجزائر.
5. جبار بوكثير، مريم مشري، مساهمة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في معالجة مشكلة البطالة بالجزائر، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس، العدد 02، اوت 2019.
6. سامية عزيز، مساهمة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية، المجلد الثاني، العدد الثاني، جوان 2011.
7. صابرينة بنية، فتيحة بلجيلالي، تشخيص إمكانية التخطيط للتنمية الاقتصادية المحلية بولاية تيارت وفق أسلوب التحليل بالمركبات الأساسية من منظور الاقتصاد المكاني، مجلة الاستراتيجية والتنمية، المجلد الثامن، العدد الأول، جانفي 2019.
8. صدر الدين صواليلي، تحليل المعطيات، دار هومة، الجزائر،2018.
9. عبد القادر عجوط، ملخص حول طريقة التحليل بالمركبات الأساسية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2017.
10. فاطمة بن العايش، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة آلية للحد من أزمة البطالة بالجزائر الاستفادة من التجارب العالمية، مجلة التنمية الاقتصادية، العدد السادس،ديسمبر 2018.
11. لزهر قواسمية، سمية براهيمي، التوجه إلى العناقيد الصناعية في الجزائر من خلال dattes Cluster في إطار الشراكة الجز ائرية الألمانية، ملتقى وطني حول دور التجمعات والعناقيد الصناعية في تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، يومي 06-07 ماي 2003، جامعة قالمة، الجزائر.
12. ماهر محسن المحروق، ايهاب مقابلة، المشروعات الصغيرة والمتوسطة اهميتها ومعوقاتها، مركز المنشآت الصغيرة والمتوسطة، الأردن 2006.
13. محمّد يعقوبي، توفيق تمار، مكانة وواقع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية عرض بعض التجارب، الملتقى الدولي حولمتطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية،يومي 17-18 نوفمبر 2006، جامعة الشلف، الجزائر.
14. مطبوعة، تحليل البيانات باستخدام SPSS، جامعة نور البشير البيض، السنة الجامعية 2018-2017.

8. ملاحق:

الملحق رقم 01: توزيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حسب الولايات (2007–2017)

	الجزائر	تيبازة	بومرداس	البليدة	تيزي وزو	البويرة	المدية	عين الدفلى	بجاية	الشلف	وهران	تلمسان	سيدي بلعباس	عين تموشنت	مستغانم	معسكر	غليزان	قسنطينة	ميلة	جيجل	عنابة	سكيكدة	الطارف	قالمة	المسيلة
2007	35296	10243	1000	9352	16045	5254	4279	4945	12588	7704	18365	5609	4780	3343	4666	5352	6416	92191	4952	5660	7766	6410	2789	3304	5922
2008	38096	11526	10897	10240	17840	5868	4822	5317	14009	8160	19643	6221	52059	3627	5032	5593	4929	10243	5420	6193	8299	7199	2983	3657	6411
2009	41006	13093	12006	11250	19785	6674	5357	5676	15517	8888	16204	6951	5773	3924	5517	5839	5224	11049	5996	6721	8933	7919	3241	4065	7005
2010	43265	14434	12955	12059	21481	7338	5771	5998	16695	9356	17323	7514	6419	4186	5822	6057	5413	11781	6505	6791	9508	8299	3476	4371	7490
2011	45636	15672	13787	12938	23109	8071	6214	6373	15672	9755	18370	8056	6756	4332	6235	6274	5608	12561	7017	6930	17962	8760	3591	4730	7945
2012	48419	16969	15004	14073	24754	8866	6752	6829	19374	10297	19692	8749	7296	4544	6689	66320	5854	13450	7611	7447	10670	9233	3928	5139	8569
2013	52797	19097	16583	15648	27139	10045	7371	7417	21845	11037	21722	9373	7902	4807	7395	7212	6192	14652	8414	7916	11499	9895	4235	5771	9364
2014	56641	21068	18061	17013	29531	11128	7996	8045	23867	11607	24431	10814	8660	5141	8152	8143	6693	15854	9030	8871	12117	10594	4617	6331	10354
2015	60678	23299	19882	18398	32097	12328	8624	8684	26182	12379	26634	11985	9145	5732	8895	8677	7181	17048	9644	9779	13053	11205	4891	6917	11472
2016	46678	25464	21512	20036	34743	13359	9344	9405	28372	13053	26688	13486	9678	6171	9413	9354	7648	18362	10338	10752	13951	12077	5108	7623	12528
2017	67839	27472	23099	21243	36754	14373	10072	9899	30165	13481	28683	14784	10114	6498	9915	9697	8162	19309	11029	11610	14632	12756	4976	8097	13364

الجلفة	الأغواط	تيارت	سعيدة	النعامة	البيض	برج بوعريريج	سطيف	أم البواقي	باتنة	خنشلة	تبسة	سوق أهراس	إيليزي	تمنراست	تندوف	أدرار	بسكرة	ورقلة	الوادي	بشار	غرداية	تيسمسيلت
4386	2738	4685	3042	1913	1527	5745	12289	2853	6659	3810	4555	2738	884	1660	876	2555	3561	4350	3106	3896	4926	2048
4793	3062	5013	3282	1877	1685	6484	13555	3250	7537	4135	4909	3691	998	1820	968	3731	3987	4879	3511	4169	5425	2178
5242	3394	5350	2745	2019	1835	7107	14960	3627	8432	4448	5229	3936	1144	1934	1055	2925	4499	5487	3976	4480	6066	2399
5635	3679	5631	2117	2140	2020	7587	16096	3975	9194	4766	5537	4133	1237	2040	1161	3123	4889	6020	4354	4757	6454	2512
5959	3912	5926	2279	2198	2149	8157	17154	4299	9866	4990	5808	4197	884	1660	876	2555	5230	6549	4708	5035	6782	2108
6477	4214	6225	2464	2305	2232	9057	18730	4226	10679	5197	6104	4349	1366	2292	1393	3196	5611	7027	5190	5341	7186	2031
7058	5837	6520	2806	2530	2363	10030	20606	5095	11512	5419	6516	4604	1498	2510	1510	3289	5953	5772	7489	7597	4881	2273
7572	5050	7055	2825	2765	2612	11014	22090	5394	12418	5756	6910	4907	1513	2723	1605	3403	6227	7783	6377	6067	7974	2190
8251	5477	7443	3139	3006	2493	2852	12012	13466	23884	5887	6132	7306	5219	1708	2553	1761	3639	6654	8310	6928	6488	8484
8685	5869	7870	3407	2444	3033	12815	25816	6303	14417	6408	7695	5583	1772	2695	1907	4038	7043	8818	7535	6696	9091	2823
9201	6059	8253	3624	2514	3201	13685	27548	6718	15435	6607	8103	5823	1846	2763	1958	3888	7370	9328	7900	6909	9546	3042

المصدر: نشريات المعلومات الإحصائية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وزارة الصناعة والمناجم.

الملحق رقم 02: توزيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حسب القطاعات (2007–2017)

	الخدمات	البناء وأشغال عمومية	الصناعة التحويلية	الفلاحة والصيد البحري	خدمات الصناعة
2007	135151	100250	54301	3401	843
2008	147582	111978	57352	3599	876
2009	159444	122238	59670	3642	908
2010	172653	129762	61228	3806	1870
2011	186157	135752	63890	4006	1956
2012	204049	142222	67517	4277	2052
2013	228592	150910	73037	4616	2259
2014	251629	159775	78108	5038	2439
2015	277379	168557	83701	5625	2639
2016	302564	174848	89597	6130	2767
2017	316044	177727	92804	6392	2843

المصدر: نشريات المعلومات الإحصائية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وزارة الصناعة والمناجم.