مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال
ISSN : 2602-6570
المجلد 05 العدد 02 – ديسمبر 2022

دراسة تحليلية لمؤشرات الاستقرار الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990–2021

باستعمال مربع كالدور السحري وطريقة تحليل المركبات الرئيسية

An analytical study of indicators of economic stability in Algeria during the period 1990-2021

Using a square like the magic role and the method of analyzing the main compounds

ط. د. فيروز شريط[1]*، د. طه بن الحبيب[2]

[1] مخبر المقاولاتية وإدارة المنظمات جامعة الشهيد العربي التبسي،
fairouz.cherayett@univ-tebessa.dz

[2] مخبر التطبيقات الكمية في العلوم الاقتصادية والمالية، جامعة قاصدي مرباح،
taha.benlahbib@univ-ouargla.dz

تاريخ الاستلام: 2022/09/06 تاريخ القبول: 2022/11/11

ملخص: تهدف الدراسة إلى تحليل مؤشرات الاستقرار الاقتصادي في الجزائر بالاعتماد على البيانات السنوية لمؤشرات الاستقرار الاقتصادي، ولسلسلة زمنية من 1990 إلى 2021، باستعمال مربع كالدور السحري الاقتصادي لتفسير واقع الجزائر الاقتصادي وهي تختزل الكثير من التحليلات التي لا طائل منها، بالإضافة إلى استعمال طريقة ACP لتحليل العلاقة الارتباطية بين المؤشرات الأربعة بالإضافة إلى تحديد المركبات الرئيسية التي تمثل المتغيرات والأفراد أحسن تمثيل.

توصلت الدراسة إلى أن الأداء الاقتصادي في الجزائر كان متذبذب على طول الفترة الزمنية محل الدراسة، من خلال مربع كالدور يظهر تحسن في محور مقابل تدهور محور آخر وتعد الفترة 2006 – 2014 الأقرب إلى تحقيق المثالية، كما توصلت إلى غياب العلاقة الارتباطية بين المؤشرات وأيضا وجود مركبتين أساسيتين تفسران 85% من الجمود الكلي، ولهذا يتوجب على الحكومة انتهاج سياسة التنويع الاقتصادي وانتهاج السياسات الهيكلية المتطورة في القطاعات غير المستغلة.

كلمات مفتاحية: مؤشرات استقرار اقتصاد، مربع كالدور سحري، تحليل المركبات الرئيسية، اقتصاد جزائري.

تصنيف JEL: B22، C38، E00.

Abstract : The study aims to analyze indicators of economic stability in Algeria by relying on annual data for indicators of economic stability, and for a time series from 1990 to 2021, using a square as the magic economic role to explain the economic reality of Algeria and it reduces many analyzes that are useless, in addition to using the ACP method to analyze the relationship Correlation between the four indicators in addition to identifying the main compounds that represent the variables and individuals best represented.

The study concluded that the economic performance in Algeria was fluctuating throughout the time period under study, through the Kaldor square showing an improvement in one axis versus a deterioration in another axis. The period 2006-2014 is the closest to achieving idealism. Two fundamentals explain 85% of the total stagnation. For this reason, the government must adopt a policy of economic diversification and adopt advanced structural policies in the untapped sectors.

Keywords: Economic stability indicators, magic square Kaldor, analysis of the main components, Algerian economy.

Jel Classification Codes : B22, C38, E00.

*المؤلف المرسل

1. مقدمة

يعتبر الوصول إلى التنمية الاقتصادية أحد أهم الأمور المطروحة في الساحة العالمية، كقضية تسعى جل الدول النامية والمتقدمة إلى تحقيقها، عبر الاستغلال الكامل لكل الإمكانيات المتوفرة في كل دول من الدول ويتجلى ذلك في التوازن الاقتصادي الذي يترجم توازن مؤشرات الاستقرار الاقتصادي الأربعة، حيث أن الوصول إلى مستوى التشغيل الكامل مع الحفاظ على قدر مناسب من الاستقرار في المستوى العام للأسعار، وذلك في إطار سياسة ترمي إلى تحقيق معدل نمو مقبول في الأجل الطويل، مع أقل تضحية بالنمو في الفترة القصيرة يعد في مجمله تحقيقا لما يعرف بالمؤشرات الخاصة بالاستقرار الاقتصادي، ولقد أضاف الفكر الاقتصادي في الآونة الأخيرة بعدا آخر للاستقرار الاقتصادي والمتمثل في التوازن في ميزان المدفوعات، وبإضافة هذا البعد يكتمل المربع الذي يعطينا صورة عن وضعية الاستقرار الاقتصادي والذي يطلق عليه اصطلاحا المربع السحري لكالدور، ونتيجة لذلك فإن الحكومات على وعي تام بمسؤولياتها بالتدخل في النشاط الاقتصادي والتأثير على المتغيرات الاقتصادية مباشرة، وهذا ما يطرح إشكالية الأدوات الأكثر نجاعة الممكن للدولة استخدامها للتأثير على الواقع الاقتصادي، وهو أمر منوط في النهاية بالسياسة الاقتصادية الكلية. **(ششوى حسنى، 2021، صفحة 23)**

تعد الجزائر من بين الدول التي تسعى إلى تحقيق الهدف العالمي المتمثل في تحقيق الاستقرار الاقتصادي خاصة بعد الاستقلال أين عكفت على القيام بمجموعة من الإصلاحات الاقتصادية والهيكلية التي مست الاقتصاد الوطني بعد المعاناة لعقدين كاملين من المشاكل الاقتصادية في النهج الاشتراكي خصوصا، وقد أثرت سلبا وإيجابا على التوازنات الاقتصادي الكبرى سواء على المستوى الداخلي أو المستوى الخارجي.

1.1. إشكالية الدراسة

انطلاقا مما سبق، يمكن طرح الإشكالية في التساؤل الآتي:

ما مدى مساهمة مؤشرات الاستقرار الاقتصادي في تحقيق الاستقرار في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1990 – 2021؟

ومن خلال الإشكالية المطروحة يتم صياغة الفرضية الآتية:

هناك مجموعتين من المتغيرات المكونة للاستقرار الاقتصادي تساهم في بناء المحورين الممثلين لاستقرار الجزائر حلال الفترة محل الدراسة.

1.1. أهمية وأهداف الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في كون الاستقرار الاقتصادي محور مهم تسعى جل دول العالم إلى تحقيقه والاستفادة من التطورات الحاصلة في القرن الحالي، ومنه تطبيق واقع الاستقرار الاقتصادي في الجزائر والتي تعد من أهم متطلبات السياسة الاقتصادية الجزائرية نحو التخلص من التبعية النفطية أولا، ثم النهوض بالاقتصاد الوطني المحقق للاستقرار ثانيا.

1.2. المنهج المتبع في الدراسة

لدراسة مؤشرات الاستقرار الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990 – 2021، تم الاعتماد على المنهج التحليلي لتحليل واقع مؤشرات الاستقرار الاقتصادي في الجزائر اعتمادا على مربع كالدور السحري وذلك باستعمال برنامج تمثيل مربع كالدور الاقتصادي التابع للأكاديمية الفرنسية Académie varsailles، والمنهج الإحصائي من خلال تحليل مركبات الرئيسية ACP، وذلك بالاعتماد على برمجية Rstedio.

2. الاستقرار الاقتصادي في الجزائر (مفاهيم، مؤشرات)

2.1. مفهوم الاستقرار الاقتصادي

إن الاستقرار الاقتصادي يتحقق عندما يتنامى الاقتصاد بمعدل يكون فيه مستوى التضخم منخفضا ومستقرا مما يؤدي بذلك إلى رفع الإنتاجية والكفاءة المصاحبة بمستويات التوظف إلى الاستدامة **(مجيد و نعيم، 2016، صفحة 105)**.

ويمكن تعريف مؤشرات الاستقرار الاقتصادي الأربعة بشيء من الاختصار كما يلي:

2.1.1. معدل النمو الاقتصادي

هو الزيادة في الإنتاج الاقتصادي عبر الزمن ويعد الناتج المحلي الإجمالي مقياس أفضل لهذا الإنتاج **(Shapero Edward, 1995, p. 04)** ، ولتحقيق نمو اقتصادي حسب كالدور فإنه يجب أن يكون أعلى من معدل النمو السكاني لنفس الفترة.

2.1.2. معدل البطالة

هو مقياس مستخدم على نطاق واسع لعرض العمالة غير المستخدمة، إذ تم اعتبار التوظيف أنه الوضع المرغوب فيه للأشخاص في القوى العاملة المعروف باسم السكان النشيطين اقتصاديا، فتصبح البطالة حالة غير مرغوب فيها**(Englama A, 2001, pp. 1-5)** .

ويجب ملاحظة أن سعي السياسة الاقتصادية إلى تحقيق التشغيل الكامل لا يعني بالضرورة أن معدل تشغيل القوى العاملة 100%، أو أن معدل البطالة يساوي صفر. **(خبازي، 2017، صفحة 311)**

2.1.3. معدل التضخم

هو الارتفاع العام للأسعار الناتج عن وجود هوة بين السلع الحاضرة وحجم المداخيل الموجهة للإنفاق والسبب في ذلك يمكن أن يكون عاملا نقديا **(Janine bremoud & alain geledan, 1981, p. 212)**.

2.1.4. ميزان المدفوعات

هو بيان إحصائي يلخص بشكل منهجي لفترة زمنية محددة المعاملات الاقتصادية للاقتصاد مع بقية العالم، حيث تتكون المعاملات في معظمها بين المقيمين وغير المقيمين من تلك التي تنطوي على سلع وخدمات ودخل تلك التي تنطوي على مطالبات مالية والتزامات تجاه بقية العالم، وتلك المصنفة على أنها تحويلات تتضمن موازنة المدخلات بالمعنى المحاسبي للمعاملات الأحادية الجانب **(INTERNATIONAL MONETARY FUND, 1996, p. 01)**.

وتظهر أهميته حسب فترة التحليل، كما يلي: (لعروق و بن ثابت، 2022، صفحة 496)

أ. في فترة واحدة:

- يسمح بمعرفة أهم السلع والمنتجات المصدرة والمستوردة وبالتالي وزن القطاعات الإنتاجية المختلفة، وقدرة الإنتاج المحلي على المنافسة الخارجية والاستجابة لحاجات الاقتصاد العالمي أي أهمية المبادلات الاقتصادية؛
- توقع تطورات سعر الصرف، والعوامل المحددة له في تلك الفترة وتطوراتها مع مقتضيات المركز المالي والاقتصادي.

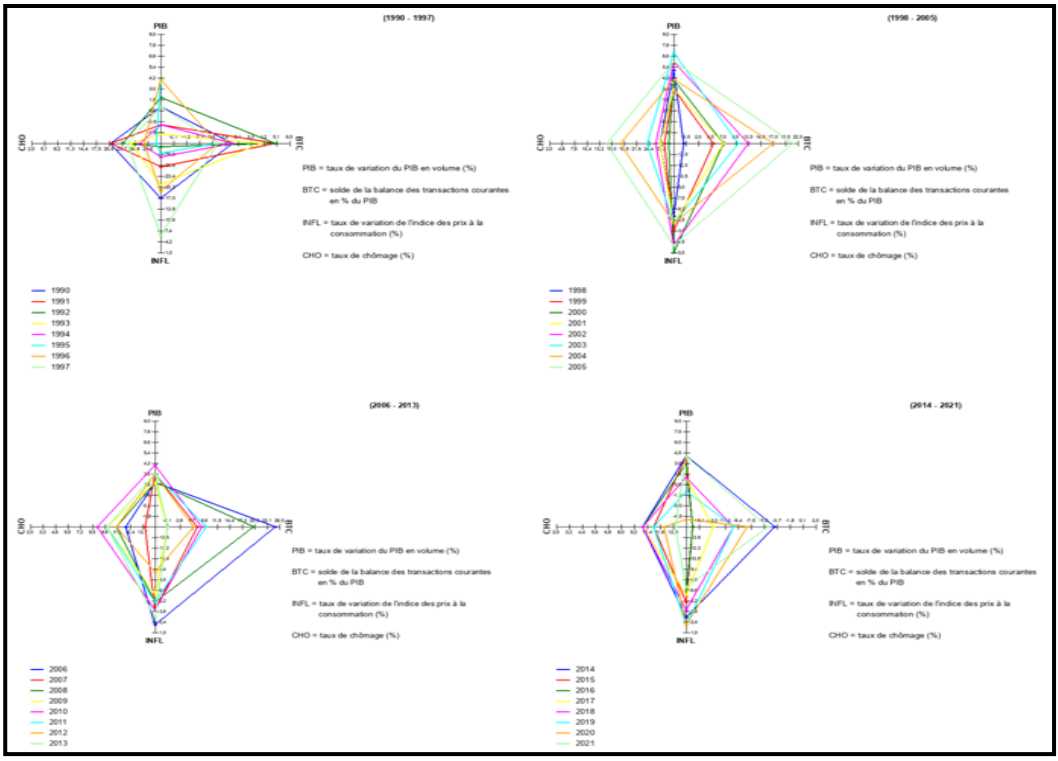
ب. على فترات

- يسمح بمتابعة مدى تطور البنيان الاقتصادي للدولة خاصة بعد انتهاج سياسة اقتصادية تنموية صناعية.
- تتبع هيكل التجارة الخارجية وحجم المبادلات وبالتالي القدرة على تخطيط وتوجيه العلاقات الاقتصادية الخارجية للدولة.

2.2. اتجاهات مؤشرات الاستقرار الاقتصادي الجزائري حسب مربع كالدور السحري

ويعد مربع كالدور السحري رسم تخطيطي رباعي الرؤوس يحتوي على الأهداف الرئيسية للسياسة الاقتصادية والذي يجمع بين مؤشرات الاستقرار الاقتصادي السابقة وقد تم تصميمه من قبل الاقتصادي نيكولاس كالدور في 1960.

الشكل 01: اتجاهات مؤشرات الاستقرار الاقتصادي (متغيرات المربع السحري لكالدور) في الجزائر خلال الفترة 1990 – 2021



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Générateur de carrés magique de Nicholas kaldor على الموقع:

http://www.ses.ac-versailles.fr/extras/bd/carre/carre.html

أطلق على مربع كالدور بكلمة سحري لأنه يستحيل تحقيق الأهداف الأربعة للسياسة الاقتصادية، وبالتالي سيتم تطبيقه على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1990 – 2021 من أجل

توضيح التغيرات التي حصلت على مؤشرات الاقتصاد الكلي بدقة وقد تم أخذ القيم التقريبية من المعدلات الأربعة المأخوذة من الديوان الوطني للإحصائيات.

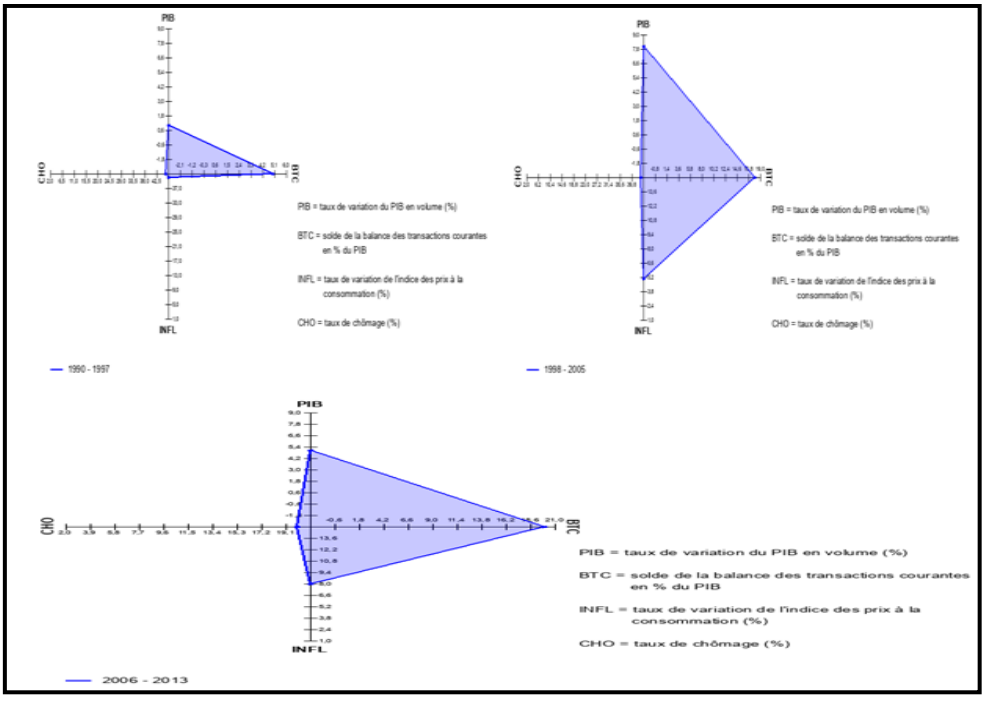
يلاحظ من الشكل 01 أن الاقتصاد الجزائري شهد تطورا ملموسا في توازن المؤشرات الاقتصادية على طول فترة محل الدراسة من سنة 1990 إلى غاية 2021، بالنسبة للسنوات الأولى (1990 – 1997) نلاحظ اتساع مربع كالدور نحو اليمين دلالة على التحسن في وضعية ميزان المدفوعات وتوازنه بفضل ارتفاع قيمة الصادرات عن الواردات ويعود ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط في المقابل نجد انخفاض في الإنتاجية وزيادة معدل التضخم نتيجة لضخامة الاستثمارات في الإصلاحات التي رافقت فترة ما بعد الاستقلال، بعدها الفترة 1998 – 2005 بدأت معدلات التضخم والبطالة بالتراجع نتيجة لاعتماد ووضع برنامج النمو الاقتصادي قيد التنفيذ وبالتالي استغلال تام للموارد البشرية واليد العاملة بالإضافة إلى توجيه الفائض من الإنتاج نحو تسديد الديون الخارجة والتي نتجت نتيجة للاستثمارات والمشاريع التنموية في سبيل النهوض والترقية بالاقتصاد الوطني، وبالرغم من التحسن على مستوى الناتج المحلى الإجمالي ومعدلات التضخم (اتساع منحنى كالدور نحو الأسفل والأعلى، إلا أن معدلات البطالة بقيت في مستواها تتراوح بين 10 – 15% أو أكثر وهذا في إطار سياسة دعم النمو والإنعاش الاقتصادي خلال الفترات 2006، 2007 ثم انخفضت المؤشرات الاقتصادية الأربعة مع تحقيق عجز في ميزان المدفوعات وهذا في سنة 2008 نتيجة للصدمة النفطية والتي تعد أكبر صدمة في تاريخ الدول النفطية، ومع فترات 2010 /2014 أين وصل معدل التضخم إلى حد أدنى بسبب الزيادة في الأرصدة النقدية الصافية الخارجية، حيث أنه في سنة 2012/2011 حافظ معدل البطالة على نفس المستويات 10% ويظهر ذلك باتساع مساحة كالدور نحو اليسار، حيث توفير في هذه السنة ما قيمته 1.935.031 منصب شغل عن حصيلة الإنجازات الاقتصادية والاجتماعية لسنة 2011 للحكومة الجزائرية وقد تراجعت أسعار النفط مرة أخرى خلال هذه السنة وبالتالي انعكست سلبا على معدل النمو الاقتصادي الذي انخفض إلى 0.7% رغم أنها طفيفة إلا أن مربع كالدور السحري تقلصت مساحته نحو الأعلى وبما هو معروف خصوصا أن معدلات النمو الاقتصادي في الجزائر تعرف بالتوسع والإنتاجية الضعيفة، ثم نلاحظ انعكاس إيجابي لاستقرار اقتصادي على الأوضاع المالية والنقدية خلال فترة تنفيذ برنامج الإنعاش الاقتصادي من 2015/2010، ففي سنة 2014 والتي تعرف كآخر مرحلة في تطبيق برنامج توطيد النمو بمحافظتها على الانخفاض في معدل التضخم الذي بلغ 2.9% وهو ما يوضحه تقلص

مساحة مربع كالدور نحو الأسفل ونفس الشيء بالنسبة لمعدل البطالة، كما تجدر الإشارة إلى أن هذه السنة عرفت بالرصيد السالب غير المسبوق لميزان المدفوعات وهو ما يفسر الانخفاض الذي عرفته قيمة الدولار الأمريكي رغم زيادة في أسعار المحروقات وتضخم فاتورة الواردات **(بروبة، بوظراف، و بن زيدان، 2020، صفحة 113)** وفي سنة 2016 أطلقت الجزائر مرة أخرى برنامج باسم البرنامج التكميلي لدعم النمو الذي نجم عنه زيادة النفقات العامة ومنه استمرار التضخم في الارتفاع **(بنك الجزائر، مارس 2017، الصفحات 15-20)**، وهو ما يظهر جليا في منحنى كالدور، أما في سنتي 2018/2017 ورغم زيادة طفيفة في الناتج المحلي الإجمالي مقارنة مع سنة 2016 غير أنه يلاحظ من الشكل رقم 01 تقلص مساحة مربع كالدور السحري نتيجة لتراجع الأداء الاقتصادي بشكل عام، وذلك تقييما للفترة الأولية للمخطط الجديد من سنة 2015 إلى سنة 2017 والتي فيها سجل رصيد ميزان المدفوعات عجز على طول الفترة بسبب انخفاض أسعار المحروقات وانخفاض قيمة العملة المحلية وبالتالي ارتفاع معدل التضخم ومنه استمرار التضخم في الارتفاع **(بنك الجزائر، مارس 2017، الصفحات 15-20)**، ثم انخفض مرة أخرى في سنة 2018، وبظهور أزمة كورونا بداية من سنة 2019 و2020، ارتفع معدل التضخم إلى أقصى حد، في حين أن معدلات البطالة تعبر عن الجزء من اليد العاملة التي ليس لها عمل لكنها متواجدة للبحث عن الوظيفة وذلك حسب تعريف البنك الدولي **(بلوناس، 2005، صفحة 295)**، وطرأت على معدل البطالة تغيرات واضحة من خلال الشكل رقم 01، نتيجة للسياسات المعتمدة خلال السبعينات وموجة التغيرات الهيكلة التي سبقت الاستقلال الوطني، وبعدها اعتمدت الجزائر النظام الاقتصادي الموجه أين تتبع معدلات البطالة تغيرات متذبذبة وعكسية، ومع بداية الأزمة الوبائية كوفيد 19 وانتشارها مع مطلع سنة 2019 تراجعت التوازنات الاقتصادية الكبرى على مستوى العالم، والتي أثرت سلبا على الاقتصاد الوطني لكل دولة نامية أو متطورة على حد السواء وبالتالي نتيجة لسياسة الغلق الكلي وتراجع الأداء الاقتصادي تقلص منحنى كالدور في الاتجاهات الأربعة مع ارتفاع غير مسبوق لمعدلات التضخم والبطالة وتسجيل رصيد سالب، ثم بدا في التحسن التدريجي مع سنة 2020 أين تم احتواء الوباء والبحث عن سياسات البديلة في تعويض الضرر الناتج عنها كاستعمال التقنيات التكنولوجيا والنظام عن بعد في مختلف التعاملات التجارية، الاقتصادية، الثقافية والاجتماعية وغيرها وهو من جانب آخر نجده ظرف وإن كان غير جيد في تشجيع سياسة التنويع الاقتصادي من خلال التنمية والتطوير بالقطاعات الأخرى والتخلص من التبعية النفطية عن طريق

القطاع الفلاحي والاستغلال غير المباشر للموارد الاقتصادية غير المستغلة، فضلا عن توجيه رأس المال البشري المحلي في القطاعات الزراعية والصناعية وهو ما ظهر جليا بنتائج جد مرضية مع نهاية سنة 2020 و2021.

وعند التركيز على محاور المربع السحري يلاحظ أن تحقيق الاستقرار الاقتصادي ليس بالأمر السهل، بل يلاحظ تحسن في أحد المحاور بمقابل تدهور في محور آخر في نفس السنة ناهيك عن المقارنة بين سنة وأخرى، حيث يظهر التحسن في مربع كالدور السحري من خلال التقسيم الفترات سابقا بحساب المتوسط الحسابي لكل فترة، والمقارنة بين الفترات بغرض معرفة الفترة التي تحسن فيها الاقتصاد الجزائر أو بتعبير آخر تحقيق استقرار اقتصادي ضمن سياسة اقتصادية ملائمة، والشكل 02 يوضح ذلك.

الشكل 02: مربع كالدور السحري لمتوسط المدد (من 1990 إلى 2006)

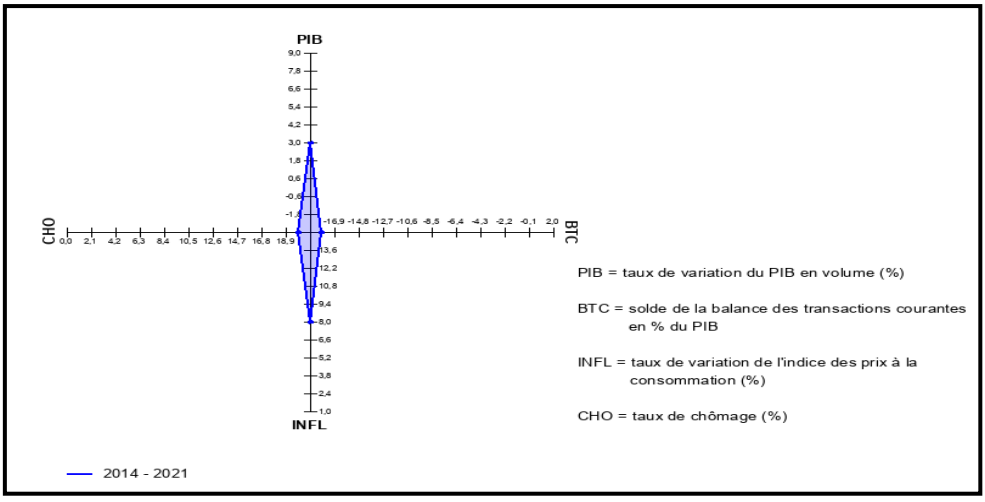


المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Générateur de carrés magique de Nicholas kaldor على الموقع:

http://www.ses.ac-versailles.fr/extras/bd/carre/carre.html

يلاحظ من الشكل أعلاه رقم 02 وبالاعتماد على حساب متوسط الفترة، حيث يتضح من الشكل أن المدة 1990 – 1997 لا تقترب من الحالة المثالية التي يدعيها مربع كالدور السحري في الحالة العامة، نتيجة لاتجاه مساحة مربع كالدور نحو الشمال الشرقي للمدة وهو ما يفسر أن الاقتصاد الجزائري في هذه الحالة لا يتمتع بالاستقرار الاقتصادي بغض النظر عن تحسن معدلات النمو الاقتصادي وإيجابية أرصدة ميزان المدفوعات، أما في الفترة 1998 – 2005 فنلاحظ توسع منحنى كالدور نحو الأعلى ومنه معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بلغ متوسطه 8.5% وهذا ما يشير إلى تحسن مستوى رفاهية الفرد بسبب ارتفاع أسعار المحروقات، ومن ملاحظة مربع كالدور للفترة 2006 – 2013 فإننا نستنتج أن مؤشرات الاستقرار الاقتصادي خلال هذه المدة تقترب نوعا ما من المثالية وهو ما يعكس الاستقرار النسبي لمعظم المؤشرات باستثناء معدل البطالة لم يكن في مستوى مطلوب، في حين الفترة 2014 – 2021 والتي حصلت فيها صدمات تعد مزدوجة سواء من الناحية الاقتصادية، المالية أو الصحية وغيرها، وهو ما يظهر في الشكل أدناه:

الشكل 03: مربع كالدور السحري لمتوسط المدة 2014 – 2021



المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Générateur de carrés magique de Nicholas kaldor على الموقع:

http://www.ses.ac-versailles.fr/extras/bd/carre/carre.html

يلاحظ من الشكل 03 أن مربع كالدور السحري للفترة 2014 – 2021 يبتعد كثيرا عن الحالة المثالية وهو ما يظهر تقلص شديد في مساحة المربع، بالرغم من وجود ارتفاع طفيف في معدل

النمو الاقتصادي وتحسن معدل التضخم، إلا أن رصيد ميزان المدفوعات سجل عجز دائم (قيم سالبة) وارتفاع في حصيلة معدلات البطالة، وبالتالي يمكن القول أن الفترة 2006 – 2013 هي الفترة الأفضل من ناحية الاقتراب من تحقيق المثالية أو ما يعرف بالاستقرار الاقتصادي عامة.

3. التحليل العاملي لمؤشرات الاقتصادي في الجزائر (تحليل المركبات الرئيسية)

وهي إحدى طرق التحليل العاملي الأكثر شيوعا استعمالا، حيث أن هذه الطريقة يقصد بها تلخيص كافة البيانات الكمية لمجموعة من الأفراد/المتغيرات، حيث يتم تلخيص البيانات ببناء عدد صغير من المتغيرات الجديدة والمركبات الأساسية **(Carricano & Poujol, 2009, p. 59)**.

الهدف من تحليل المركبات الرئيسية هو تحديد الاتجاهات (المكونات الرئيسية) التي يكون التباين في البيانات على طولها الحد الأقصى، بمعنى آخر يقلل PCA من أبعاد البيانات متعدد المتغيرات إلى إثنين أو t، أي:

- تحديد النمط الخفي في مجموعة البيانات؛
- تقليل أبعاد البيانات عن طريق إزالة الضوضاء والتكرار في البيانات؛
- تحديد المتغيرات المترابطة.

وللبحث في العلاقة بين مؤشرات الاستقرار الاقتصادي استنادا على المرجعيات التطبيقية، تم استخدام النموذج الشامل لاستقرار الاقتصاد في الجزائر خلال الفترة محل الدراسة، ومنه يمكن صياغة النموذج المعبر عن إشكالية وموضوع دراسة، كما يلي:

$$SE = \beta_0 + \beta_1 GDP + \beta_2 INF + \beta_3 UENM + \beta_4 BP + \varepsilon_t$$

يوضح الجدول أدناه التعريف بالمتغيرات محل الدراسة وترميزها.

الجدول 01: التعريف بالمتغيرات محل الدراسة

المتغيرات	الترميز	المصدر
الناتج المحلي الإجمالي	GDP	الديوان الوطني للإحصائيات ONS
معدل التضخم	INF	
معدل البطالة	UENM	
ميزان المدفوعات	BP	

المصدر: من إعداد الباحثان

4. تحليل النتائج

4.1. اختبار صلاحية التحليل العاملي

تبين نتائج الدراسة أن مستوى قيمة اختبار بارتيليت مرتفعة جدا ومعنوية إحصائيا (prob = 0.000 < 0.05)، (انظر الملحق رقم 01)، ومنه يمكن إجراء التحليل العاملي.

4.2. الإحصائيات الوصفية لعينة الدراسة

الجدول 02: الإحصائيات الوصفية لبيانات الدراسة

	GDP	INF	UENM	BP
Mean	1.248e+11	8.5594	18.02	2830
Max	1.970e+11	31.6697	31.84	33954
Min	7.852e+10	0.3392	9.82	-27038
Median	1.250e+11	4.6543	14.53	1269

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات Rstedio

يلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن كل المتوسطات هامة لكل المتغيرات لعدم وجود قيم سالبة، حيث أن الناتج المحلي الإجمالي هو المتغير الأكثر أهمية لكونه يشمل أعلى متوسط حسابي ثم رصيد ميزان المدفوعات في حين نجد أن المتغير معدل التضخم هو المتغير الأقل أهمية وتركزا بمتوسط حسابي أقل يبلغ 8.56، وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية.

4.3. مصفوفة الارتباطات

الجدول 03: الإحصائيات الوصفية لبيانات الدراسة

	GDP	INF	UENM	BP
GDP	1			
INF	-0.5663	1		
UEM	-0.8638	0.4736	1	
BP	-0.3834	-0.0429	0.1048	1

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات Rstedio

لمعرفة العلاقة بين مؤشرات الاستقرار الاقتصادي في الجزائر، يتم قياس درجة الارتباط بين متغيرات مربع كالدور (النمو الاقتصادي، معدل التضخم، معدل البطالة وميزان المدفوعات) وذلك عن طريق تفسير مصفوفة الارتباطات الواردة في الجدول أعلاه وإيجاد المتغير الأكثر تأثيرا، فيلاحظ من خلال الجدول رقم 03 شبه غياب لعلاقة الارتباط موجبة بين المتغيرات محل الدراسة، لكن ترتبط ارتباط جيد وسالب، حيث أن الناتج المحلي الإجمالي يرتبط بعلاقة سلبية جيدة مع كل المؤشرات الأخرى المكونة للاستقرار الاقتصادي.

ارتباط كل من معدلي التضخم والبطالة بعلاقة طردية موجبة (منحنى فيليبس)، وعلاقة سالبة ضعيفة مع ميزان المدفوعات.

ترجع العلاقات الارتباطية السالبة لكون فترة الدراسة فترة حساسة راجع للتقلبات والأزمات الحاصلة خلال فترة الدراسة ابتداءا بالإصلاحات الهيكلية التي أدت إلى إثقال ميزانية الدولة بالديون وأزمة النفط إلى الأزمة التي حدثت مؤخرا وتمثلت في أزمة كوفيد 19 وما خلفته من خسائر على صعيد العالم بأجمعه وأيضا سياسة الغلق الكلي.

4.4. الذاتية ونسبة الجمود

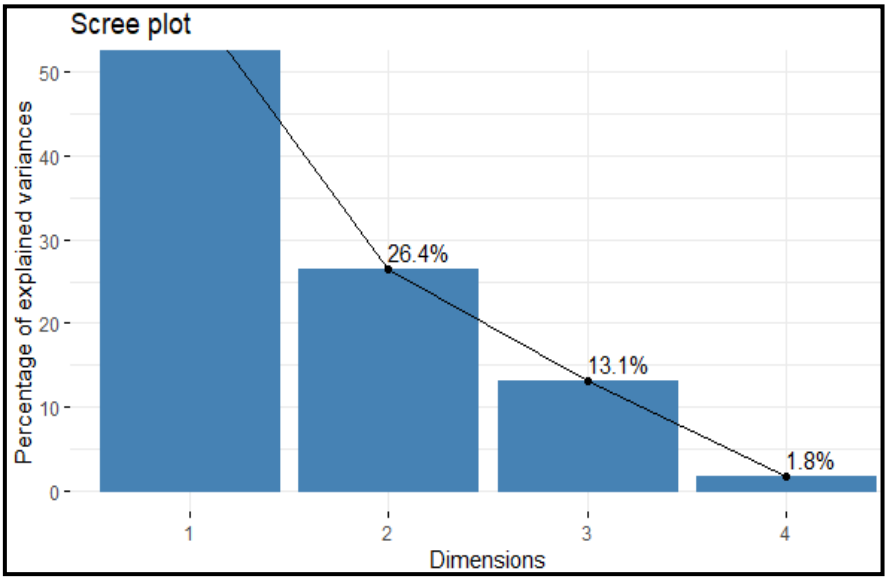
تقيس القيم الذاتية مقدار التباين الذي يحتفظ به كل منها المكون الرئيسي، حيث نجد أن القيم الذاتي المؤشرات الاستقرار الاقتصادي تتوافق مع الاتجاهات ذات الحد الأقصى لمقدار التباين في مجموعة البيانات.

يعطي مجموع كل القيم إجمالي قدره 04 (أنظر الملحق رقم 02)، حيث تم إعطاء نسبة التباين الموضحة بواسطة كل قيمة ذاتية في العمود الثاني مثلا القيمة 2.3458 مقسومة على 04 يساوي 0.5864، أي حوالي 58.64% من التباين موضح بهذا أولا القيمة الذاتية، يتم الحصول على النسبة المئوية التراكمية بإضافة النسب المتتالية للحصول على الإجمالي الجاري، وفي هذه الحالة 58.64% بالإضافة إليها النسبة الموالية 26.44% يساوي 85.085% وهكذا.

لذلك يتم تفسير حوالي 85.09% من التباين بواسطة أول قيمتين من قيم ذاتية معا، كما تشير القيمة dim.1 إلى أن مؤشرات الاستقرار الاقتصادي الأربع الأولى تمثل 85.09% من التباين وهو أمر مقبول.

ولتحديد عدد المكونات بشكل أدق هي النظر في منحنى نسب الجمود التكرارية من التباين المرتبة من الأكبر إلى الأصغر، التي بعدها تكون القيم الذاتية المتبقية صغيرة نسبيا ومن حجم مماثل، كما يلي:

الشكل 04: تمثيل القيم الذاتية



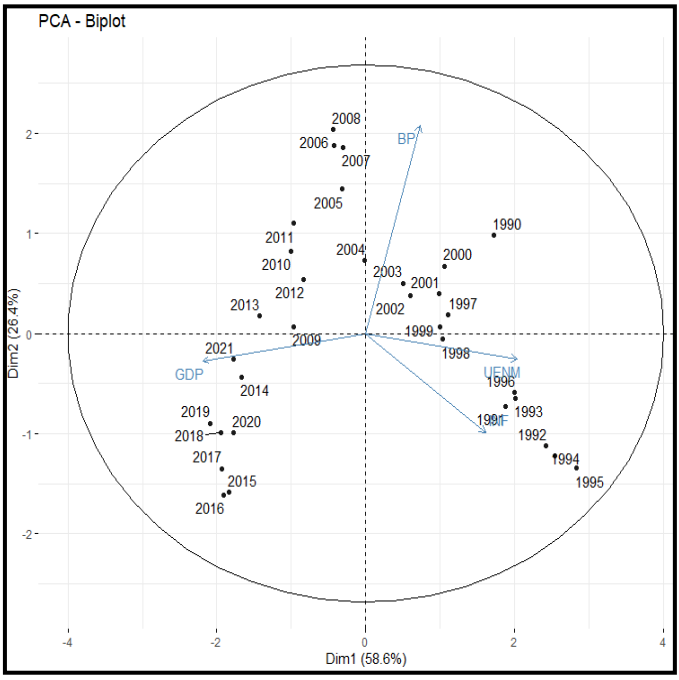
المصدر: مخرجات Rstedio

يلاحظ من الشكل أعلاه أن المحور الأول (Dim.1) أو المركبة الأساسية الأولى تمثل 58.6% من قيمة الجمود الكلي، أما المحور الثاني (Dim.2) فيمثل 26.4% من الجمود، ومنه يكون التمثيل على المخطط العاملي ذو المحورين المتعامدين Dim.1 وDim.2 بنسبة 85.1% وهي نسبة جيدة وتكفي لتمثيل صورة واضحة عن سحابة النقط على المخطط التحليلي العاملي بتمثيل المتغيرات والأفراد (السنوات) محل الدراسة عليه.

5. تمثيل الأفراد والمتغيرات على المحورين

حيث يعطي برنامج Rstedio طريقة بسيطة لاستخراج نتائج تحليل المركبات الرئيسية من خلال توفير قائمة بالمصفوفات تحتوي على نتائج المتغيرات النشطة (الإحداثيات والارتباط بين المتغيرات والمحاور وجيب التمام التربيعي والمساهمات)، وإسقاطها على المحورين المتعامدين الممثلين بالمركبتين السابقتين، كما هو موضح في الشكل أدناه.

الشكل 05: تمثيل المتغيرات والأفراد على المحورين



المصدر: مخرجات Rstedio

يلاحظ الشكل أعلاه توزيع أفراد العينة والمتغيرات محل الدراسة والمساهمات وفق الإحداثيات المحددة بمركبتين مختارتين مسبقا، حيث أن: (انظر الملحق رقم 02)

هناك مجموعتين من المتغيرات الأولى ممثلة في الناتج المحلي الإجمالي GDP ومعدل البطالة UEM ومعدل التضخم INF تساهم في المحور الأول بالنسب (93.79%، 34.19% و21.58%) على الترتيب، بينما المجموعة الثانية ممثلة في ميزان المدفوعات يساهم في المحور الثاني بنسبة 79.48%.

المحور الأول ممثل بإحداثيات موجبة معظمها، حيث أن المتغيرات رصيد ميزان المدفوعات ومعدل التضخم ومعدل البطالة لهم ارتباط موجب مع هذا المحور بالترتيب 0.32 و0.71، 0.89 أي أن هاته المتغيرات تتجمع في يمين المحور الأول مما يعطي تقاربا في نسبة مساهمة المتغيرات في تكوين هذا المحور وهو ما يدل على أن المتغيرات تتطور في نفس الاتجاه بينما يرتبط معدل الناتج المحلي الإجمالي سلبا بنسبة 79.62%.

بينما يلاحظ في المحور الثاني أن متغير رصيد ميزان المدفوعات هو المتغير الوحيد الممثل للمحور الثاني والذي يأخذ أقوى ارتباط موجب 0.91، كما أن أغلب المتغيرات لها ارتباط سالب وضعيف مع هذا المحور.

ويلاحظ من التربيع في الجيب نجد أن النتائج تؤكد أن المجموعة الأولى المتمثلة في الناتج المحلي الإجمالي GDP ومعدل البطالة UEM ومعدل التضخم تقترب نوعا ما من الواحد الصحيح وهي تساهم في تكوين المحور الأول، أما المجموعة الثانية المتمثلة في رصيد ميزان المدفوعات بالقيمة 0.841 يساهم في تكوين المحور الثاني بكونه يقترب جدا من الواحد الصحيح.

الشكل رقم 02 يؤكد النتائج أعلاه أي أن كل المتغيرات تعتبر هامة في تأثيرها والتي تترجم الاستقرار الاقتصادي في مجملها (داخل الدائرة) كما يتضح أن المتغيرين معدل البطالة ومعدل التضخم قريبان جدا من بعضهما وقد ظهرا بشدة في التأثر خلال الفترة 1990 – 1999 (المجموعة الأولى) نتيجة للإصلاحات والبرامج الاقتصادية الهيكلية المسطرة ضمن السياسة الاقتصادية الجزائرية والتي تمثلت في ضخامة المشاريع الاستثمارية وزيادة هائلة للإصدار النقدي وبالتالي ارتفاع التضخم مقابل انخفاض معدل البطالة نتيجة استغلال المشاريع في توظيف اليد العاملة، بينما المتغير رصيد ميزان المدفوعات الذي ظهر متأثرا خلال الفترة 2000 – 2008 أين شهدت الجزائر استقرار خارجي على مستوى ميزان المدفوعات.

وبخصوص معدل النمو الاقتصادي هو الأبعد كونه يتأثر اقتصاديا بالتقلبات والعوامل الأخرى مما يتطلب الاستغلال الأمثل للموارد الإنتاجية وتوجيه الفائض نحو سد العجز في ميزان المدفوعات وهذا الأخير يظهر تأثره الشديد بالتغيرات في المتغيرات الأخرى، وظهر انخفاضا شديد بداية من سنة 2008 (الصدمة النفطية)، إلى غاية سنة 2021، وبالتالي شهد معدل النمو الاقتصادي تذبذب على طول المجموعة الثالثة إلى غاية الأزمة الوبائية 2019 والتي وصل فيها النمو الاقتصادي إلى أدنى مستوياته.

6. خاتمة

قد عرف الاقتصاد الجزائر منذ الاستقلال إلى غاية اليوم عدة تقلبات مست جوانبه الاقتصادية، الاجتماعية، المالية، الثقافية والصحية وكل ماله علاقة بالتأثير في الاقتصاد الوطني نحو تحقيق الأهداف الأساسية للسياسة الاقتصادية والتي تمثل في مجملها مؤشرات استقرار اقتصادي، فضلا عن كونه اقتصاد ريعي من الدرجة الأولى ويعتمد في كل التعاملات التجارية، الاقتصادية

والاجتماعية على المورد الأحادي ألا وهو المحروقات وهو ما أدى بالحكومة إلى الاعتكاف خلال فترة الدراسة بمباشرة مجموعة من الإصلاحات والتي تنجر عنها انعكاسات على مؤشرات الاستقرار الاقتصادي والتي كانت بطبيعة الحال متغيرة من سنة إلى أخرى.

من خلال هذه الدراسة تم الخروج بعدة نتائج، منها:

- كان الاقتصاد الجزائري متذبذب على طول الفترة محل الدراسة نتيجة للأزمات الاقتصادية، الاجتماعية، المالية والصحية مع ضخامة البرامج الاقتصادية والإصلاحات الهيكلية التي مست الجوانب المختلفة للاقتصاد الوطني حال دون تحقيقها للاستقرار الاقتصادي؛
- الأداء الاقتصادي في الجزائر من خلال مربع كالدور السحري عرف تراجعا وتذبذبا من سنة لأخرى حيث وجد أنه حقق الاستقرار من خلال اتساع مربع كالدور باتجاه متغير مقابل تقلص المساحة لمتغير آخر وهو ما يدل على حالة لاستقرار أو شبه استقرار في التوازنات الاقتصادية الجزائرية؛
- من خلال المقارنة بين متوسطات الفترات محل الدراسة وما يظهر جليا في منحنيات مربع كالدور السحري فإنه تم الاستنتاج أن الفترة 2006 – 2013 هي الفترة التي حققت استقرار اقتصادي نوعا ما أي اقتربت من الحالة المثالية حسب ما أدعيت عليه افتراضات مربع كالدور السحري؛
- من خلال نتائج تحليل المركبات الرئيسية وجد أن كل المتغيرات تعتبر هامة خلال فترة الدراسة ويظهر ذلك جليا في القيم الموجبة للمتوسطات المحركة ويعد المتغير معدل الناتج المحلي الإجمالي الأكثر تركزا بين مجموعة المتغيرات، مما يدل على قوة تأثير متغير معدل النمو الاقتصادي على توازن مؤشرات الاستقرار الاقتصادي، بالإضافة إلى غياب لعلاقة الارتباط موجبة بين المتغيرات محل الدراسة، لكن ترتبط ارتباط جيد وسالب، حيث أن الناتج المحلي الإجمالي يرتبط بعلاقة سلبية جيدة مع كل المؤشرات الأخرى المكونة للاستقرار الاقتصادي، مع ارتباط كل من معدلي التضخم والبطالة بعلاقة طردية موجبة (منحنى فيليبس)، وعلاقة سالبة ضعيفة مع ميزان المدفوعات؛
- المحور الأول أو المركبة الأساسية الأولى تمثل 58.6% من قيمة الجمود الكلي، أما المحور الثاني أو المركبة الأساسية الثانية فهي تمثل نسبة 26.4% وبذلك يكون التمثيل على مخطط التحليل العاملي ذو محورين الأول والثاني بنسبة 85% من قيمة الجمود

الكلي وهي نسبة جيدة وكافية لإعطاء صورة مناسبة وواضحة لسحابة النقط على التمثيل البياني للتحليل العاملي وعند تمثيل المتغيرات والأفراد على منحنى متعامد ومتجانس ذو محورين أول وثاني نجد أن هناك ثلاث مجموعات، حيث المجموعة الأولى تحتوي على كل من متغيري معدل البطالة ومعدل البطالة وهي تعبر عن الفترة الأولى (1990 – 1999)، المجموعة الثانية تتضمن متغير ميزان المدفوعات وهي تشكل الفترة الثانية من 2000 – 2007 وهي فترة محققة لاستقرار نوعا ما في ميزان المدفوعات وبالتالي فالمجموعتين تساهمان في المحور الأول، في حين نجد المجموعة الثالثة والتي تتميز بارتفاع في معدل الناتج المحلي الإجمالي عن المستويات المقبولة رغم تذبذبه وانخفاضه لعدة مرات خلال الأزمات وهو يظهر بشكل في الفترة 2008 – 2021 وهاته المجموعة تساهم في المحور الثاني وهو ما ينفي صحة الفرضية المطروحة؛

- ومنه فإن مؤشرات الاستقرار الاقتصادي لا تساهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي كون الفترة محل الدراسة غلبت عليها أزمات من الجانب الاقتصادي، المالي والصحي فضلا عن تحقيق معدلات معتبرة وتراجع كل من معدلات التضخم والبطالة في بعض السنوات على سبيل المثال سنة 2011.

ومن خلال النتائج السابقة يمكن طرح بعض توصيات، منها:

- إضفاء طابع المرونة على سياسات إعادة الهيكلة والتنمية للاقتصاد الجزائر من خلال الترقية في القطاع الفلاحي والخدماتي خصوصا؛
- ضرورة تشجيع الصناعات الإنتاجية خاصة في المواد الغذائية والتحويلية عن طريق امتصاص الفائض في الناتج المحلي الإجمالي وتوجيهه لسد العجز؛
- العمل على تعزيز التعاون الدولي وانضمام للتكتلات والاتحاديات من أجل زيادة الكفاءة وتحقيق القوة المنافسة للقوى الأحادية القطبية وبالتالي التخلص من التبعية النفطية نهائيا.

7. قائمة المراجع

- Aboukadel kassambara, ***pratical Guide to principal component methods in R***, (Éd:01)
- Carricano. M, & Poujol. F, (2009), ***Analyse de données avec SPSS***, France: pearson Esucation.
- Englama. A, (2001), Unemployment: concepts and issues, *CBN Bullion*
- Janine bremoud & alain geledan, (1981), ***dictionnaire economique et social***, paris : hatier.

- INTERNATIONAL MONETARY FUND, (1996), ***BALANCE OF PAYMENTS TEXTBOOK.* Cataloging-in-Publication Data.**
- Shapero Edward, (1995), *macroeconomic analysis*, (3. edition, Éd.) new york, USA
- Jean-Marc Kabatte, (2011 - 2012), ***Biostatistique Rappels de cours et travaux dirigés Analyse de données M2***. france: university angers.
- بروبة فتيحة، بوظراف الجيلالي، بن زيدان حاج، (2020)، **دراسة التشغيل، سياسة الإنفاق الاستثماري والنمو من خلال المربع السحري لكالدور " معطيات البرامج التنموية للجزائر خلال الفترة 2010 – 2019"**، المجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 12، العدد 02.
- بلوناس عبد الله، (2005)، **الاقتصاد الجزائري من الخطة إلى السوق ومدى إنجاز أهداف السياسة الاقتصادية**، أطروحة دكتوراة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر.
- بنك الجزائر، الإحصائية الثلاثية، 2017.
- خبازي فاطمة الزهراء، (2017)، **اقتصاد المعرفة ودوره في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية "مربع كالدور السحري**، " المؤتمر العلمي الثالث لعلوم المعلومات "اقتصاد المعرفة والتنمية الشاملة للمتجتمعات الفرص والتحديات" يومي 10 – 11 أكتوبر.
- ششوى حسنى، (2021)، **دراسة اقتصادية قياسية لمؤشرات الاستقرار الاقتصادي بالجزائر في ظل تقلبات أسعار النفط للفترة 1980 – 2018**، أطروحة دكتوراة في العلوم الاقتصادية، تخصص تحليل واستشراف اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البويرة.
- لعروق حنان، بن ثابت علي، (2022)، **أثر تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر على ميزان المدفوعات – دراسة قياسية للفترة 2008 – 2018**–، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، المجلد 05، العدد 01.
- مجيد يوسف علي، نعيم صباح جراح، (2016)، **استخدام بعض المؤشرات الاقتصادية في الاقتصاد العراقي**، مجلة الخليج العربي، المجلد 44، العدد 2 – 1.

8. ملاحق

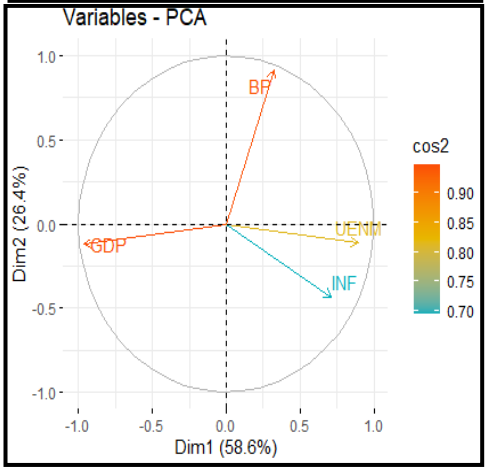
8.1. الملحق رقم 01: اختبار بارتليت

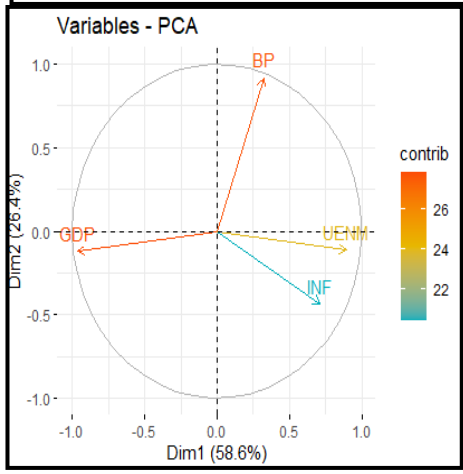
```
        Bartlett test of homogeneity of variances

data:  donnee
Bartlett's K-squared = 3442.5, df = 3, p-value < 2.2e-16
```

8.2. الملحق رقم 02: نموذج PCA

```
Call:
PCA(X = donnee)


Eigenvalues
                       Dim.1   Dim.2   Dim.3   Dim.4
variance               2.346   1.058   0.525   0.071
% of var.             58.645  26.439  13.132   1.785
Cumulative % of var.  58.645  85.084  98.215 100.000

Individuals (the 10 first)
        Dist    Dim.1    ctr   cos2    Dim.2    ctr   cos2    Dim.3    ctr   cos2
1990 |  2.110 |  1.715  3.919  0.661 |  0.978  2.824  0.215 |  0.719  3.079  0.116
1991 |  2.317 |  1.874  4.676  0.654 | -0.729  1.572  0.099 |  1.071  6.826  0.214
1992 |  2.953 |  2.419  7.796  0.671 | -1.122  3.719  0.144 |  1.268  9.570  0.184
1993 |  2.125 |  2.011  5.387  0.895 | -0.649  1.245  0.093 |  0.184  0.202  0.008
1994 |  2.913 |  2.540  8.593  0.760 | -1.220  4.401  0.176 |  0.733  3.196  0.063
1995 |  3.211 |  2.832 10.685  0.778 | -1.346  5.356  0.176 |  0.503  1.507  0.025
1996 |  2.090 |  1.998  5.320  0.914 | -0.588  1.020  0.079 | -0.106  0.066  0.003
1997 |  1.484 |  1.110  1.642  0.560 |  0.188  0.105  0.016 | -0.920  5.037  0.384
1998 |  1.552 |  1.028  1.407  0.438 | -0.059  0.010  0.001 | -1.145  7.795  0.544
1999 |  1.741 |  0.996  1.323  0.328 |  0.070  0.014  0.002 | -1.425 12.089  0.670

1990 |
1991 |
1992 |
1993 |
1994 |
1995 |
1996 |
1997 |
1998 |
1999 |
```

```
> eig.val
       eigenvalue variance.percent cumulative.variance.percent
Dim.1 2.34578719        58.644680                    58.64468
Dim.2 1.05756302        26.439075                    85.08376
Dim.3 0.52526731        13.131683                    98.21544
Dim.4 0.07138247         1.784562                   100.00000
> fviz_eig(res,addlabels = TRUE,ylim=c(0,50))
> var<-get_pca_var(res)
> var
Principal Component Analysis Results for variables
 ===================================================
  Name       Description
1 "$coord"   "Coordinates for the variables"
2 "$cor"     "Correlations between variables and dimensions"
3 "$cos2"    "Cos2 for the variables"
4 "$contrib" "contributions of the variables"
> head(var$coord)
           Dim.1      Dim.2      Dim.3      Dim.4
GDP  -0.9661579 -0.1199703  0.1083290 0.20102470
INF   0.7115021 -0.4355187  0.5494970 0.04627377
UENM  0.8956438 -0.1134289 -0.4008612 0.15577677
BP    0.3223557  0.9168574  0.2256002 0.06755649
> head(var$cos2)
           Dim.1      Dim.2      Dim.3      Dim.4
GDP  0.9334610 0.01439286 0.01173518 0.040410930
INF  0.5062352 0.18967654 0.30194697 0.002141262
UENM 0.8021778 0.01286612 0.16068971 0.024266402
BP   0.1039132 0.84062749 0.05089546 0.004563880
> head(var$contrib)
           Dim.1     Dim.2     Dim.3     Dim.4
GDP  39.793082  1.360946  2.234134 56.611837
INF  21.580612 17.935247 57.484439  2.999702
UENM 34.196527  1.216582 30.591988 33.994902
BP    4.429778 79.487225  9.689439  6.393558
```





المصدر: برنامج Rstedio