استقرارية دالة الطلب على النقود في الجزائر 2003-2014

*Stability of **money demand** in Algeria 2003-2014*

ا. زناقي سيد احمد –استاذ مساعد– المركز الجامعي عين تموشنت دربال فاطمة الزهراء –طالبة دكتوراه–جامعة معسكر

zenaguisidahmed@yahoo.fr Fatimazohra80@live.fr

ملخص

حاولنا في هذه الورقة البحثية معرفة استقرارية دالة الطلب على النقود في الجزائر في الفترة 2003–2014، و قد تم اختيار الفترة بناءا على أولى الإصلاحات التي اقرتها المنظومة المصرفية الجزائرية بعد قانون النقد والقرض 1990، والذي أصبحت بعض النقاط فيه لا تتوافق مع متطلبات الاندماج في الاقتصاد العالمي، فالدراسة مبنية على متغيرات حددتها الدراسات التجريبية السابقة لدول أخرى والمتمثلة في الناتج المحلي الخام، الكتلة النقدية، مؤشر الأسعار الاستهلاكيةو معدل الفائدة وقد تم تطبيق مجموع الاختبارات الاستقرارية، تكامل متزامن، اختبارات السببية، اختبار CUSUM, CUSUM Squares و تحليل جدول التباين، وبينت النتائج ان الاقتصاد الغير الرسمي يؤثر بطريقة مباشرة على الكتلة النقدية المتداولة في الاقتصاد مع غياب أصول مغايرة للاستثمار رغم الإصلاحات التي تبنتها المنظومة المصرفية الجزائرية.

الكلمات المفتاحية: الطلب على النقود، التكامل المتزامن، السياسة النقدية، CUSUM and CUSUMSQ test.

Abstract

This paper presents an empirical investigation into the level and stability of money demand (M2) in Algeria between 2003 Q1 and 2014 Q4. In addition to estimate some specification, alternative specifications are presented that include additional variables to proxy for the cost of holding money. The paper search for the role of monetary authority in its control of real cash balances through money supply. If money demand in Algeria is stable, the Central Bank of Algeria can predict the level of money supply and there will be no inflationary pressure in the economy. The empirical analysis of the study involves application of tests for co-integration and test of stability was conducted. The variables of the study are real money (M2), real interest rate (TI), consumer price index (CPI) and gross domestic product (GDP), and co- integration test revealed long run equilibrium relationship. The test of stability shows that real money demand function in Algeria is stable as neither the CUSUM nor the CUSUMSQ plots cross the 5 percent critical boundaries. The study recommended that there should be a clear-cut distinction between short run and long run objectives as the monetary authority, for example, can use inflation to reduce the level of money demand in the long run and increase it in the short run.

Keywords: Money demand, Cointegration, Monetary policy, CUSUM and CUSUMSQ tests.

1. مقدمة.

لقد كان استهداف المجمعات النقدية معتمدا في الدول الصناعية في سنوات السبعينات من بين اهم أدوات السياسة النقدية المثلى، وهذا نظرا الى النتائج المحققة من خلال اعتماد هذه الاستراتيجية. فالبنك المركزي كان يبني قرارته لرفع كمية النقود المتداولة في السوق من خلال مراجعة كل من: معدلات التضخم، النمو المتوقع للنشاط الإنتاجي لكي يتمكن من تفسير الفوارق بين المعدلات الحقيقية والمتوقعة لاهم التغيرات الحاصلة في المجمعات الاقتصادية الكلية. وبما ان هذه الاستراتيجية حققت الأهداف المنتظرة في تلك الفترة جعل مجموعة من المفكرين الاقتصاديين يهتمون بهذا الموضوع من خلال دراستهم في السنوات الموالية أي سنوات الثمانينات من بينهم (**Estrella and Mishkin**,1997[1] ; **Jaillet**,1998[2] ;**Sevensson**,1999[3] ;**Artus and al**,1999[4] ; **Mishkin**,2006[5]....) الذين انصب اهتمامهم حول صعوبة الربط بين استعمال المجمعات النقدية والأهداف الوسطية للسياسة النقدية، وهذا من خلال البحث عن الاستقرار الاقتصادي الذي يجمع الأهداف النهائية والوسيطة لهذه السياسة فضمن هذه التغيرات الحاصلة والتطور المالي من خلال ابتكار أدوات حديثة للتسيير في هذا الميدان أصبحت أهمية السياسة النقدية لا تكمن في مراقبة المجمعات النقدية (كمية النقود، سرعة الدوران)، التي أصبحت كهدف وسيط يبحث في حركة رؤوس الأموال والعولمة المالية، وهذا ما اظهرته الدراسات التالية: (**Aubry and Nott**,1999[6] ; **Creeland Sterdyniak**,1999[7] ; **Zied Ftiti**,2010[8]) فرغم الإضافات التي جعلت من سياسة استهداف المجمعات النقدية احدى الاستراتيجيات المثلى لكن لم تحقق نجاحات في كل من كندا، الو.م.ا وبريطانيا في سنوات الثمانينات (**Mishkin**,2001[9] ;2013[10]) جعل البنوك المركزية تبحث عن البديل من خلال مزج أدوات وميكانيزمات السياسة النقدية، فالجزائر قد اعتبرت السياسة النقدية المنتهجة في تلك الفترة مركزية، موجهة وفقا لقررات سياسية الا ان الاتجاه نحو سياسة اقتصاد السوق جعل السلطة الوصية المتمثلة في البنك المركزي تراجع بعض خصوصيات الاستراتيجية السابقة بداية من سنة 1990 مع ظهور قانون النقد والقرض، و الانفتاح على الاقتصاد العالمي بعد الازمة التي عايشها الاقتصاد الجزائري ملخصة في: الازمة البترولية 1986، المديونية الخارجية، خوصصة المؤسسات العمومية، الاستثمار الأجنبي المباشر، العودة للقيمة الحقيقية للدينار الجزائري.....، كل هذه العناصر اكدت اجبارية التحويل في المجمعات النقدية، معدلات الفائدة، أسعار الخصم، سياسة الإقراض.....، محاربة التضخم، البطالة، تحقيق معدلات نمو اقتصادي من خلال الرفع من قيمة الناتج المحلي الخام، تحقيق التوازن في ميزان المدفوعات لحفظ الاستقرار في قيمة العملة المحلية.....، كأهداف وسيطة و نهائية للسياسة النقدية الجزائرية، فوفقا لهذه التحولات الجذرية محليا و دوليا بعد مرور 24 سنة و باختزالنا سنوات التي عرفت اللاستقرار السياسي، سوف نحاول في هذه الورقة البحثية لدراسة دالة الطلب على النقود في الجزائر من استقرارية الدالة، و مراقبة المجمعات النقدية، و مدى إمكانية مراجعة الحسابات لهذه الأخيرة ل 12 سنة الماضية أي من 2003 الى 2014، و اختيار هذه الفترة يتزامن مع تطبيق البرامج الحكومية التي تناولت

الجانب الاقتصادي بصورة كبيرة و التحولات العالمية خاصة العلاقة بين أسعار الصرف لأقوى الاقتصاديات العالمية(الأورو–دولار)، لان الاقتصاد الجزائري يتميز بالاعتماد الشبه الكلي على مداخيل المحروقات المتأتية بالدولار ، و الاستيراد المبني أساسا على اتفاقيات الشراكة مع الاتحاد الأوربي و الصين المعتمدة على الأورو كعملة وسيطة للتبادل،وبالتالي يمكن ان نطرح الاشكالية : **ما مدى استقرارية دالة الطلب على النقود في الجزائر؟ وهل السلطة الوصية تتحكم في الإصدارات النقدية في الجزائر؟**

فمن خلال المعطيات السابقة حول المجمعات النقدية واستهدافها من طرف البنك المركزي كاستراتيجية مستعملة في الدول المتقدمة و لم تأتي بالنتائج المنتظرة منها، الا ان تطبيقها في الدول النامية ما زال يحقق نوعا ما الهدف من استهداف هذه المجمعات و احسن مثال على ذلك هو التجربة التونسية التي اخذنها كأساس لمجال المقارنة كما اوضحته الدراسات التالية: (**Najeh et Bouaziz**,1990[11]; **Najeh et Kria**,1991[12]; **Zouari**,1991[13]; **Najeh**,1996[14] ; **Boughrara**,2002[15]) التي تبين فعالية استهداف المجمع النقدي M2 و فشل اعتماده كهدف وسيط، الا ان البنك المركزي التونسي لم يصبح في الوقت الحالي يعتمد على المجمع النقدي المذكور سابقا بل اصبح يهتم بدارسة المجمع النقديM3، من خلال استقرارية المجمعات النقدية و إمكانية مراقبتها(**Mc Phail**,1999[16] ; **Ndjokou**,2011[17] ;**Lajnaf**,2014[18])، فمن خلال هذا التقديم المختصر حول التجربة التونسية سنقوم بتفعيل هذه الدراسة على الاقتصاد الجزائري من خلال النقاط التالية:

1–شروط الواجب توفرها لمراقبة المجمعات النقدية لكي تصبح هدف وسيطا.

2–تحليل استقرارية دالة الطلب على النقود فب الجزائر من خلال نموذج تصحيح الخطأ (VECM).

3–دراسة مراقبة المجمعات النقدية من طرف السلطات النقدية: اهداف وسيطة، اهداف نهائية، أدوات السياسة النقدية باستعمال معاملات الارتباط ودراسة علاقة السببية بين متغيرات الدراسة.

4–تقييم المعلومات حول المجمعات النقدية بتطبيق نموذج الانحدار الذاتي للأشعة (VAR)، وبالضبط من خلال تحليل مكونات جدول التباين.

2–الإطار النظري.

شروط نجاح استراتيجية استهداف المجمعات النقدية: من خلال الدراسات التالية (**Mc Phail**,1999 ; **Ndjokou**,2011 ; **Lajnaf**,2014) فلابد على البنك المركزي لتطبيق هذا الاستهداف من مراعاة مايلي:

- ✓ **استقرارية المجمعات النقدية:**ان استقرارية العلاقة بين المجمعات النقدية والهدف النهائي للسياسة النقدية المتمثل في التحكم في التضخم يعد موضوعا مهما تناولته الدراسات العلمية، فمن المفكرين الذين قاموا بتحليل دالة الطلب على النقود نذكر: (**Ajimi** ,1995[19] ; **Coppin**,1991[20]; **Choudhry**,2002[21]; **Bahmani–Oskooee And Shin**,2002[22]; **Wu and**

يفسرون سرعة دوران النقود واستقرارها ودورها الأساسي للاستقرار في المجمعات النقدية (**Bordes and al**,2005[23]; **Akinlo**,2006[24]; **Darrat and Al-Sowaidi**,2009[25]..... **Marimoutou**,2000[26] ; **Bordes and al**,2007[27]) و هذه الأخيرة كذلك تدعم فكرة استقرارية سرعة دوران النقود تعكس استقرارية المجمعات النقدية.

ان دراسة دالة الطلب على النقود تكمن أساسا في تحقيقها للاستقرار الذاتي، التي تنعكس من خلال الأهمية والفعالية للمجمعات النقدية كهدف وسيط للسياسة النقدية (**Atkinson and al**,1984[28])، ومن ناحية أخرى فتحليل العلاقة بين النقود والنشاط الاقتصادي حسب نظرية الطلب الفعال تعد من اهم مفعلات السياسة الاقتصادية الكلية التي استفادت منها المدرسة النقدية (**Zejly**,1990[29])،ان العلاقة بين الطلب على النقود ومجموع المتغيرات المفسرة كانت من اهم اهداف الفكر الاقتصادي وخاصة النظريات النقدية، على ان تكون هذه المتغيرات معبرة للدالة وأحسن تعبير لها هو ربط الطلب على النقود بمتغيرات سلمية (Scale Variable) وتكلفة الاحتفاظ (Opportunity Cost).

$$M^d_t=f\ (S_t,O_t) \qquad (1)$$

M^d_t تعبر عن الطلب على النقود في الفترة t معبرا عنها من خلال العلاقة بين المجمعات النقدية، المستوى العام للأسعار ممثلا في المؤشر العام للأسعار الاستهلاكية (CPI)، او معامل الانكماش للناتج المحلي الخام (PIB)، S_t يمثل المتغيرات السلمية المرتبطة بالنشاط الحقيقي للاقتصاد أي المعاملات التي تمس النشاط الاقتصادي بصفة عامة، و المستعملة غالبا هي: الناتج الوطني الخام(PNB) ،الناتج المحلي الخام (PIB) و هذا الأخير وفقا للدراسات التجريبية فهو المستعمل بحيث لا يأخذ بعين الاعتبار المعاملات الوسيطة و المالية(**Avouyi-Dovi and al**,2003[30]).

O_t يمثل تكلفة الاحتفاظ بالنقود، فحسب (**Sriram**,1999[31]) فهذا المتغير يتكون وفقا لنظرية Sous-Jacentes الى معدل جوهري للنقود، و معدل المردودية للأصول النقدية. وفي الغالب المعدل الجوهري للنقود يعبر عنه من خلال معدل التضخم المتوقع. اما في الاقتصاديات المفتوحة فان مردودية الأصول الخارجية مهمة لدالة الطلب على النقود والتي تعرف من خلال معدل الفائدة الخارجي او بدلالة سعر الصرف. وفيما يخص مردودية الأصول البديلة للنقود فالباحثون استعملوا متغيرات عدة، بعضهم اعتمدوا معدلات فائدة على المدى القصير لمردودية السندات الحكومية، الأوراق التجارية، ودائع الادخار. اما البعض الاخر فعكس النظرة الضيقة التي جاء بها المفكرين السابقون حاولوا ان تكون النظرة أوسع من خلال ادراج معدلات مردودية أكبر مكملة للمذكورة سابقا مثل عوائد الأسهم والسندات للشركات والمؤسسات. وهذا لتفسير الجانب التطبيقي الذي يرى ضرورة دمج كل المتغيرات المتعلقة بالتنمية الاقتصادية الكلية للدولة بما في ذلك القطاع المالي، تحرير معدلات الفائدة، درجة الانفتاح الاقتصادي وتوفر المعطيات لتحديد العلاقات الأساسية بين المتغيرات في دالة الطلب على النقود (**Sriram**,1999[32])،ولتحليل تطور الأصول التجريبية للسياسة النقدية من خلال دراسة دالة الطلب على النقود (**Treichel**,1997[33])، فحسب الباحث لنمذجة دالة الطلب على النقود في العموم تعبر عن دالة

لمتغيرات تكلفة الاحتفاظ بالنقود (معدل الفائدة)، ومعدل التضخم الذي يعكس الغرض من الاحتفاظ بالاحتياطات النقدية، ومتغير اخر يحدد الدخل عاكسا بذلك غرض المعاملات والطلب على النقود لذلك، ويعرف(**Treichel**,1997) دالة الطلب الحقيقي على النقود وفقا للشكل التالي:

$$M/P=f\ (Y,\pi,R) \qquad (2)$$

مع: M: المجمعات النقدية الاسمية،P: معامل الانكماش للأسعار،Y: الدخل الحقيقي.

π: معدل التضخم،R: معدل الفائدة.

فمن خلال ما أدرجه (**Avouyi-Dovi and al** 2003[34]) في دراسته فالتضخم يعتبر متغير مفسر لدالة الطلب على النقود الذي يعتبره محددا للعلاقة على المدى الطويل من خلال ضمنه في التقديرات المستعملة لدراسة حالة المنطقة الاروبية. اما (**Salin**,1991[35]) يرى ان دالة الطلب على النقود هي دالة للتضخم المتوقع أي دالة متناقصة للزيادة المنتظرة في الأسعار.

اما في الدراسات الحديثة، فقد قام الباحثون بإدخال سعر الصرف ضمن دالة الطلب على النقود نظرا لأهمية هذا الأخير في تحديد المستويات العامة للأسعار (; **Bahmani-Oskooee**,2002[36] ; **Akinlo**,2006[37] ; **Hossain**,2010[38] ; **Dagher and Kovane**,2011[39]).

(**IzgiKogar**,1995[40]) يرى ضرورة ادخال كل من معدل التضخم وسعر الصرف بالنسبة لدراسة الاقتصاديات التي تعاني من معدلات مرتفعة للتضخم، بحيث يمكن سعر الصرف من تقدير المعدل المنتظر للتخفيض وبالتالي الحفاظ على معدل الطلب على النقد المحلي والابتعاد عن الاحتفاظ بالنقد الأجنبي.

- ✓ **مراقبة المجمعات النقدية:** يقوم البنك المركزي بمراقبة المجمعات النقدية كهدف وسيط للسياسة النقدية من خلال تعديل الأدوات المتوفرة لدى السلطة النقدية، وتحديد الميكانيزم الواجب مراقبته لتفعيل دور الجهاز في الرقابة(**Lamberte**,1984[41]). وهذه المراقبة للهدف الكمي سوف تسمح بتحقيق الهدف النهائي للسياسة النقدية،ويرى(**Boughrara**,2003[42]) ان كمية النقود ان لم تكن مراقبة من طرف السلطة النقدية فان ذلك سيضع أصحاب اتخاذ القرار في هرم السلطة يعجزون عن تحديد الميكانزيم الانجع لتحقيق اهداف السياسة النقدية،ولتعديل السيولة النقدية في الاقتصاد فان البنك المركزي مجبر على اختيار المجمع النقدي الذي من خلاله يمرر الأداة لتفعيل السياسة النقدية، فالمضاعف النقدي المستقر و المحدد يمكن ان يوضح العلاقة بين المجمعات النقدية و القاعدة النقدية كأساس لتحقيق استقرار المستويات العامة للأسعار، اما الدراسات التجريبية للتأكد من مراقبة المجمعات النقدية تتطلب اجراء اختبار التكامل المتزامن Cointegration Test و نموذج تصحيح الخطأ Vector Error Correction، و هذا لمعرفة او اثبات وجود علاقة على المدى الطويل بين متغيرات الدراسة(2003[44]; **Boughrara**,2002[43]). كما يمكن ادراج مجموعة أخرى من الاختبارات للتأكد من مراقبة البنك المركزي باستعمال اختبارات السببية Garanger Causality (علاقة السببية بين المجمعات النقدية المستهدفة والقاعدة النقدية من

جهة او العلاقة السببية بين المجمعات النقدية المستهدفة ومعدلات الفائدة) وان تأكدت نتائج هذه الاختبارات يمكن تأكيد مراقبة البنك المركزي لهذه المجمعات.

✓ **تقييم المعلومات حول المجمعات النقدية:**لقد اعتمدت مجموعة من البنوك المركزية في العالم أحد المجمعات النقدية كنقطة معلم تحدد من خلالها ميكانيزم عمل السياسة النقدية، ولن يتحقق هذا الا إذا توفرت المعلومات حول التغير في كميات النقود المطلوبة من طرف الافراد والمؤسسات والتطور في الأسعار مستقبلا (**Mayol and Massant**,2000[45])، وحسب (**Bordes and al**,1985[46]) فان الحصول على المعلومات حول متغير معين بدلالة متغير اخر تفسر من خلال انخفاض مصداقية الارتباط بينهما. فتطور حجم المجمعات النقدية هو عبارة عن عنصر معلوماتي مهم للبنك المركزي في إطار إنجاح السياسة النقدية المنتهجة مراعيا بذلك الزيادة المفرطة في الكتلة النقدية التي سوف تؤثر سلبا على الأهداف النهائية.

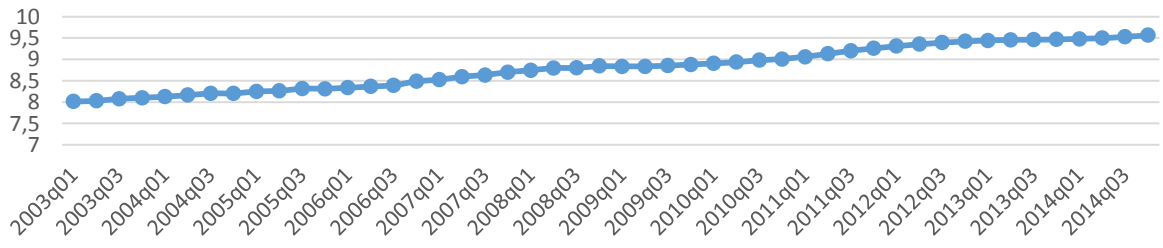
اما من الناحية التجريبية فيرى (**Friedman Benjamin and Kuttner**,1992[47]) ويؤكد ما جاء به(**Sims**,1986[48]) حول ان المجمعات النقدية تلعب دورا هاما في اليات عمل السياسة النقدية خاصة إذا لم يكن التركيز فقط على تدفقات الأسعار والأجور بل لا بد من مراعاة التوقعات الخاصة بهذه الأخيرة. فلهذا على السلطات النقدية ان تأخذ مجال العمل بالمعلومات المحصل عليها لدراسة استقرار الأسعار مستقبلا نظرا للدور الذي تلعبه هذه الأخيرة في تحديد ردة فعل السلطة النقدية من خلال الاستجابة للتغيرات الحاصلة في تطور معدل النمو مقارنة بذلك المحدد(Najeh,1996[]).

✓ **تطور متغيرات الدراسة في الجزائر**

نقوم بتحليل مجموع المتغيرات التي سوف تدخل في دراسة فرضيات البحث محددة كالاتي: الكتلة النقدية، معدل الفائدة الحقيقي، مؤشر الأسعار الاستهلاكية، الناتج المحلي الخام (المصدر: البنك الدوليBM، صندوق النقد الدوليFMI، الاحصائيات المالية الدولية IFS).

i. الكتلة النقدية:

الشكل رقم (1): تطور الكتلة النقدية في الجزائر

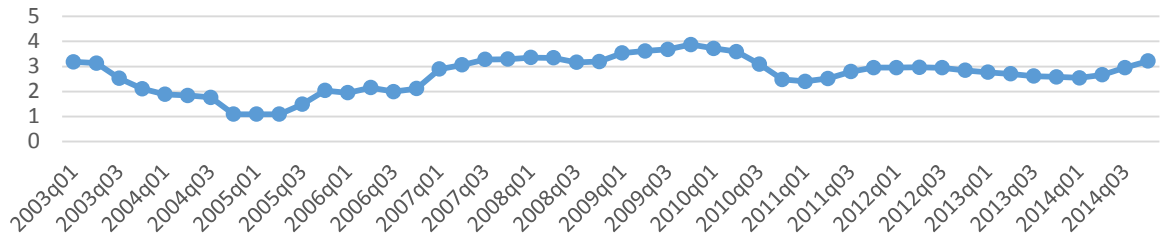


ان تطور الكتلة النقدية للجزائر عرف نموا ملحوظا في السنوات الأخيرة كما هو موضحا في الشكل السابق ففترة الدراسة من 2003 الى غاية 2014 عرفت زيادة بنسبة 20% مقارنة بالكتلة النقدية المتداولة قبل هذه الفترة، و يمكن ارجاع السبب في الزيادات المتوالية للأجور في قطاع الوظيف

العمومي، سياسات الإقراض وفقا للمراسيم الحكومية الحديثة منها و المطبقة منذ سنوات التسعينيات إضافة الى انشاء القواعد الهيكلية لإرساء القطاع الإنتاجي العام او الخاص وكان الأساس في زيادة الكتلة هي الزيادة في أسعار برميل البترول في الأسواق العالمية التي سمحت للاقتصاد الجزائري من تراكم احتياطي اجنبي لا باس به.

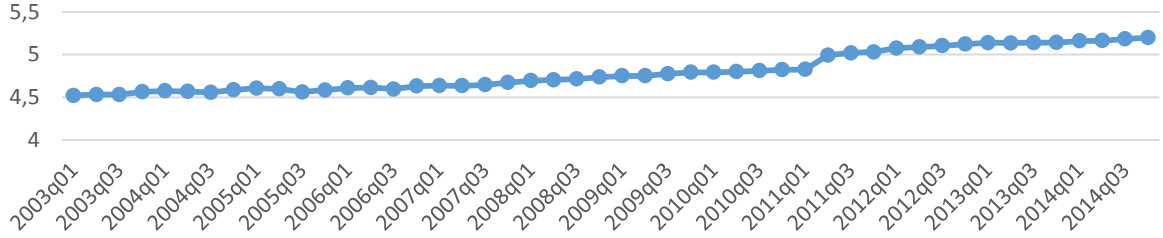
ii. **معدل الفائدة الحقيقي:** ان المتطلع على الشكل السابق يلاحظ التحولات التي يشهدها القطاع المصرفي الجزائري ممثلا في البنك المركزي فمعدلات الفائدة في الاقتصاد شهدت انخفاضا ملحوظا مع بداية الثلاثي الأول لسنة 2005 اين كانت المداخيل الجزائرية في احسن حالتها من جعل السلطة النقدية تدعم المشاريع الاستثمارية لتحسين الأداء الاقتصادي في تلك الفترة، الا ان الازمة العالمية لسنة 2008 و ما شهدته المداخيل من تراجع مع ارتفاع كبير لفاتورة الواردات الجزائرية أدى الى معاودة الارتفاع في هذه المعدلات على ان تستقر وفقا لتذبذبات طفيفة في الثلاثة سنوات الأخيرة من فترة الدراسة (2011-2014).

الشكل رقم (2): تطورمعدل الفائدة الحقيقي في الجزائر



iii. **مؤشر الأسعار الاستهلاكية:**

الشكل رقم (3): تطور مؤشر الاسعار الاستهلاكية في الجزائر

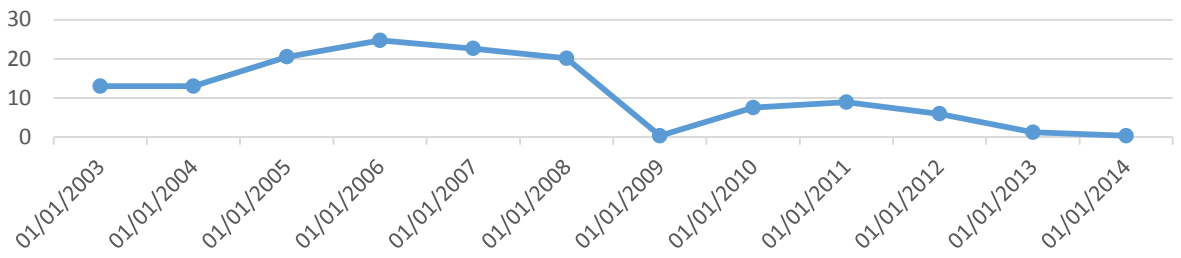


من الملاحظ ان مؤشر الأسعار الاستهلاكية هو كذلك تأثر بالتغيرات الحاصلة في الاقتصاد الجزائري رغم ان مؤشر يحتسب وفقا لقواعد رياضية، اين يتبين التطور الإيجابي أي الارتفاع طول فترة الدراسة والملفت للانتباه الزيادة الواضحة في الفترة ما بين الثلاثي الأول والثاني لسنة 2011.

iv. **الناتج المحلي الخام:** يمكن تفسير المنحى الموالي الممثل لتطور الناتج المحلي الخام في الجزائر وفقا لمرحلتين: المرحلة الأولى من 2003 الى 2009 أي ما قبل الازمة العالمية و التي تميزت

زيادة معتبرة في الناتج المحلي الخام نظرا لارتفاع أسعار برميل البترول والاعتماد الكلي على هذا القطاع أي المحروقات في زيادة مداخيل الجزائر، اما المرحلة الثانية أي ما بعد الازمة 2009 الى 2014 التي شهدت تذبذب في الاقتصاد الدولي و أسعار المنتجات المتبادلة دوليا على أساس ان المبادلات التجارية الخارجية تتم أساسا من خلال صادرات مداخيلها بالدولار الأمريكي وواردات اغلبها من الاتحاد الأوروبي و الصين أي مبنية على أسعار صرف مختلفة، و هذه الفترة تميزت بالانخفاض الحاد لأسعار برميل البترول الذي عرف ادنى مستويات على طول فترة الدراسة.

الشكل رقم (4): تطور الناتج المحلي الخام في الجزائر



2. اجراء الاختبارات و تحليل النتائج:

وفقا للدراسات التجريبية سنحاول تحديد نموذج دالة الطلب على النقود في الجزائر اعتمادا على الدراسات التالية على أساس اننا سنقوم ببناء هذا النموذج وفقا لخصوصيات الاقتصاد الجزائري:

فمتغيرات الدراسة المعتمدة في النموذج الجزائري هي كالاتي:

- ✓ الكتلة النقدية(M2)، معدل الفائدة الحقيقي(TI)، مؤشر الأسعار الاستهلاكية(CPI).
- ✓ الناتج المحلي الخام(GDP) بالنسبة لهذا المتغير لم تتوفر لدينا المعطيات الثلاثية فلهذا اعتمدنا الطريقة التي تسمح بتحويل المعطيات لبيانات ثلاثية وفقا (**Suliman M.Al** **(Turki,1995**[49] الذي يطرح المعادلات التالية:

$$Q_1 = -0{,}0391y_{t+1} + 0{,}2344y_t + 0{,}0547y_{t-1}$$
$$Q_2 = -0{,}2344y_{t+1} + 0{,}2656y_t + 0{,}0078y_{t-1}$$
$$Q_3 = -0{,}0078y_{t+1} + 0{,}2656y_t - 0{,}0234y_{t-1}$$
$$Q_4 = -0{,}0547y_{t+1} + 0{,}2344y_t - 0{,}0391y_{t-1}$$

على ان يكون النموذج كالاتي: $M_2 = \mathcal{F}(TI, CPI, PIB)$

استقرارية السلاسل الزمنية: بما اننا قمنا بعرض اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية مسبقا قمنا باختيار اختبار Philip Pernon لدراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

الجدول رقم (1): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا لفليب بيرون عند المستوى:

عند المستوى:

المتغير	الاحتمال	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية		
			%1	%5	%10
M2	0.8941	-0.436532	-3.577723	-2.925169	-2.600658
TI	0.3898	-1.771320	-3.577723	-2.925169	-2.600658
CPI	0.9879	0.585998	-3.577723	-2.925169	-2.600658
GDP	0.4088	-1.730160	-3.577723	-2.925169	-2.600658

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

يتضح من الجدول أعلاه أن كل السلاسل الزمنية الممثلة لمتغيرات الحالة المراد دراستها أي كل من GDP،CPI،TI،M2 ، غير مستقرة عند المستويات1%،5%،10% لأن القيم المحسوبة اكبر من القيم الحرجة و يدل هذا على عدم استقرارية السلاسل الزمنية عند المستوى و يتأكد ذلك من خلال الاحتمالات الأكبر من10% المبينة في نفس الجدول ، ووفقا للاختبارات المستعملة في الاقتصاد القياسي يتوجب اجراء نفس الاختبار بالنسبة للتفاضلات الأولى(الفروق الأولى) كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم (2): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية وفقا لفليب بيرون عند التفاضلات الاولى:

عند التفاضلات الأولى:

المتغير	الاحتمال	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية		
			%1	%5	%10
M2	0.0000	-5.925128	-3.581152	-2.926622	-2.601424
TI	0.0021	-4.146903	-3.581152	-2.926622	-2.601424
CPI	0.0000	-6.544807	-3.581152	-2.926622	-2.601424
GDP	0.0001	-29.45373	-3.581152	-2.926622	-2.601424

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

يتضح من الجدول أعلاه أن كل السلاسل الزمنية الممثلة لمتغيرات الحالة المراد دراستها أي كل من PIB،CPI،TI،M2 ، مستقرة عند المستويات1%،5%،10% لأن القيم المحسوبة اصغر من القيم الحرجة و يدل هذا على استقرارية السلاسل الزمنية عند المستوى و يتأكد ذلك من خلال الاحتمالات الأصغر من1% المبينة في نفس الجدول، فمن خلال الخطوات السابقة الذكر وبعد اجراء او التأكد من استقرارية السلاسل الزمنية عند نفس الدرجة سنحاول اجراء باقي الاختبارات وتحليل النتائج مع كل ما تظهره المعايير النظرية وهذا اعتمادا على الدراسة التالية (**Rima lajnaf, 2014**[50])

1-استقرارية المجمعات النقدية:

من خلال هذا الجزء من الدراسة الذي يتحدد وفقا لطبيعة النموذج واستقرارية المعاملات او المقدرات فيه ان كانت مستقرة، فاختبار السلاسل الزمنية مبني على استقرار النموذج وفقا لاستقرارية المعلمات داخل النموذج وفقا لاختبار دراسة التغيرات الهيكلية في هذا الأخير، ويكون هذا باستعمال

اختبارين هما:**CUSUM Test**، **CUSUM Of Squares Test** ، محاولين بذلك معرفة مدى استقرارية نموذج دالة الطلب على النقود في الجزائر.

الجدول رقم (3): تحديد النموذج بطريقة المربعات الصغرى

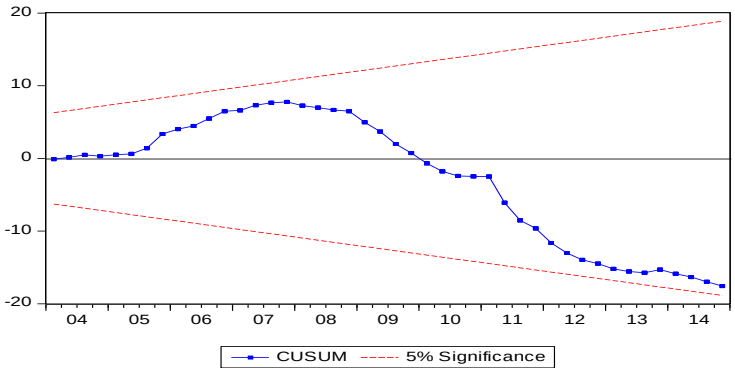
Dependent Variable: M2				
Method: Least Squares				
Sample: 2003Q1 2014Q4				
Included observations: 48				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
TI	**0.098435**	**0.022163**	**4.441397**	**0.0001**
CPI	**1.859353**	**0.088609**	**20.98377**	**0.0000**
GDP	**0.106274**	**0.049935**	**2.128253**	**0.0390**
C	**-0.762271**	**0.329349**	**-2.314476**	**0.0254**
R-squared	**0.961947**	**Mean dependent var**		**8.802755**
Adjusted R-squared	**0.959352**	**S.D. dependent var**		**0.493156**
S.E. of regression	**0.099427**	**Akaike info criterion**		**-1.699138**
Sum squared resid	**0.434969**	**Schwarz criterion**		**-1.543204**
Log likelihood	**44.77930**	**Hannan-Quinn criter.**		**-1.640210**
F-statistic	**370.7579**	**Durbin-Watson stat**		**0.572886**
Prob(F-statistic)	**0.000000**			

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

من خلال الجدول السابق يتضح ان كل المتغيرات المستقلة ترتبط ارتباطا إيجابيا بالمتغير التابع أي ان كل من معدل الفائدة، مؤشر الأسعار الاستهلاكية، الناتج المحلي الخام تأثر بشكل إيجابي على الكتلة النقدية.

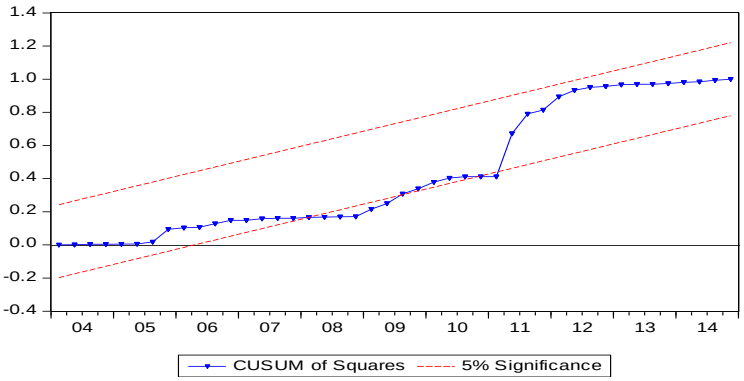
اختبار استقرارية النموذجCUSUM Test : يقوم الاختباران المذكورين سابقا والموضحة وفقا للأشكال التالية على أساس لقياس استقرارية النموذج وفقا لوضعية المنحنى بالنسبة لمجال المحدد عند العتبة 5%، بحيث إذا كان المنحنى المتعلق بالاختبار داخل المجال المحدد فان الفرضية العدمية التي تقوم على قبول استقرارية النموذج لا يمكن رفضها، اما في الحالة العكسية فان تجاوز المنحنى المجال المحدد فلا تقبل الفرضية العدمية ونتيجة الدراسة توحي بعدم استقرارية النموذج من خلال عدم الاستقرارية الملاحظة على مقدرات النموذج.

الشكل رقم (5): اختبار استقرارية النموذج CUSUM Of Squares Test / CUSUM Test:



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

اختبار استقرارية النموذجCUSUM Of Squares Test



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

من خلال الأشكال المبينة للاختبارات الخاصة باستقرارية النموذج نلاحظ ان المنحنى يتجاوز المجال المحدد ب 5% وهذا دليل على رفض الفرضية العدمية واستنتاج عدم الاستقرارية في معاملات النموذج أي بطريقة أخرى اللاستقرارية في دالة الطلب على النقود في الجزائر لفترة الدراسة المحددة من الثلاثي الأول ل 2003 الى غاية الثلاثي الرابع ل 2014 بحيث ان الشكل يوضح مجموعة من الفترات التي تشهد فيها الدالة اختلالات يمكن ايضاحها من خلال الاختبار الموالي:

اختبار باي وبيرون(1998-2003) Bai and Perron:يعمد الاقتصاديون الى استخدام هذا الاختبار لاكتشاف فترات القطيعة التي تشهدها دالة الطلب على النقود كما هو محدد في دراستنا لتوضيح الفترات التي تشهد فيها الدالة اللاستقرارية في معلماتها قصد تحليل الخلل في الاقتصاد النقدي (الطلب على النقود، عرض النقود) وهذه العملية تسمح بمراجعة اشكال الإصدارات النقدية خاصة بالنسبة للاقتصاد الجزائري المبني على مدخلات الاقتصاد الريعي المعتمد كوسيلة لتمويل المشاريع العمومية او الخاصة لان الهدف الأساسي من الدراسة هو مراجعة البنك المركزي لمجموع القرارات المتخذة في هذه الفترة للسماح بمراقبة الكتلة النقدية لتفعيل الحفاظ على المستوى العام للاسعار ولما تطبيق سياسة استهداف التضخم ،والجدول التالي يوضح الفترات التي شهدتها الدالة وعدم استقرارية معاملاتها.

الجدول رقم (4): اختبار باي وبيرون(1998-2003) Bai and Perron

Multiple breakpoint tests			
Bai-Perron tests of L+1 vs. L sequentially determined breaks			
Sample : 2003Q1 2014Q4			
Included observations : 48			
Breakpoint variables : C TI CPI GDP			
Break test options: Trimming 0.15, Max. breaks 5, Sig. level 0.05			
Sequential F-statistic determined breaks:			4
		Scaled	Critical
Break Test	F-statistic	F-statistic	Value**
0 vs. 1 *	46.33353	185.3341	16.19
1 vs. 2 *	77.58627	310.3451	18.11
2 vs. 3 *	54.19645	216.7858	18.93
3 vs. 4 *	22.87314	91.49257	19.64
4 vs. 5	0.000000	0.000000	20.19
* Significant at the 0.05 level.			
** Bai-Perron (Econometric Journal, 2003) critical values.			
Break dates :			
	Sequential	Repartition	
1	2010Q4	2005Q2	
2	2005Q4	2008Q2	
3	2012Q3	2010Q1	
4	2008Q2	2012Q3	

من خلال الجدول يظهر بان فترات القطيعة تظهر كالاتي:

2005Q2،2008Q2،2010Q1،2012Q3 فالفترة الأولى صادفت الإصلاحات في النظام النقدي التي كانت معدلة لقانون النقد والقرض المنتهجة من طرف البنك المركزي، مع مصاحبته للبحبوحة المالية التي شهدتها الخزينة العمومية الجزائرية، ام الفترة الثانية ظهرت مع ضخ مجموعة من الموارد المالية الإضافية مست تقريبا مجمل عمال قطاع الوظيف العمومي من خلال اجراء تعديلات على القوانين الخاصة لمجمل القطاعات وكذا اثار الازمة العالمية 2008 على الاقتصاد الجزائري من خلال انخفاض المداخيل وزيادة حجم فاتورة الواردات، اما الفترتين الأخيرتين ترتبت عنهم القطيعة نظرا لسياسة تخفيض العملة الذي اتبعه البنك المركزي الجزائري.

2-مراقبة المجمعات النقدية: في هذه المرحلة من الاختبارات سوف نستعين بالدراسات التي مست الاقتصاد التونسي لمعرفة مدى مراقبة البنك المركزي للكتلة النقدية المتداولة في السوق (**Ouldraghani,2009** ; **Boughrara,2002**[51])، اين سوف نعتمد اختبارات الارتباط الذاتية والسببية ما بين المجمعات النقدية التي تعتبر أداة وهدفا وسيطا للسياسة النقدية.

اختبار التكامل المتزامن: لقد تبين من خلال الاختبار السابق لإستقرارية سلاسل متغيرات الدراسة أن كل من المتغيرات التالية:

- ✓ الكتلة النقدية(M2)، معدل الفائدة الحقيقي(TI)، مؤشر الأسعار الاستهلاكية(CPI)، الناتج المحلي الخام(PIB).

أنها مستقرة من نفس الدرجة (1)، مما يعني إمكانية تكاملها تكاملا مشتركا سنقوم باختبار جوهانسن"Johansen cointegration test " لدراسة العلاقة في المدى الطويل والذي يحدد عدد متجهات التكامل المتزامن λ_{trace}.

الجدول رقم (5): اختبار التكامل المتزامن لنموذج دالة الطلب على النقود.

Hypothesized	القيم الذاتية	الأثر	القيم الحرجة	الاحتمال
No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value λ 0.05	Prob.**
None *	0.689679	75.98957	47.85613	0.0000
At most 1	0.303458	22.16278	29.79707	0.2896
At most 2	0.079978	5.527950	15.49471	0.7505
At most 3	0.036145	1.693472	3.841466	0.1931
Hypothesized	القيم الذاتية	الأثر	القيم الحرجة	الاحتمال
No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value λ 0.05	Prob.**
None *	0.689679	53.82679	27.58434	0.0000
At most 1	0.303458	16.63483	21.13162	0.1899
At most 2	0.079978	3.834479	14.26460	0.8764
At most 3	0.036145	1.693472	3.841466	0.1931

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

يتضح أن قيمة trace λ اكبر من القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H0 أي وجود علاقة التكامل المتزامن، حيث أن عدد المتجهات التكامل المتزامن r=1 عند مستوى معنوية 5% مما يدل على وجود علاقة تكامل متزامن طويلة الأجل بين المتغيرات(مقارنة الاحتمالات في الجدولين على ان النتائج للاختبارين بينت انr=1 اي علاقة تكامل متزامن طويلة الأجل).

اختبار السببية: سنحاول في هذه المرحلة اختبار اتجاه العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة: الكتلة النقدية(M2)، معدل الفائدة الحقيقي (TI)، مؤشر الأسعار الاستهلاكية(CPI)، الناتج المحلي الخام(GDP). لمعرفة أي منهما يؤثر على الآخر، ومن شروط اختبار السببية أن تكون المتغيرات مستقرة من نفس الدرجة وهو شرط محقق،فإذا كانت F−statistique أكبر من إحصائية "Fisher"المجدولة نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة أي وجود علاقات سببية، أما إذا كانت (F^*) المحسوبة أصغر من احصائية "Fisher" الجدولية، نقبل الفرضية العدمية. أي وجود علاقات سببية.

الجدول رقم (6): اختبار السببية لنموذج دالة الطلب على النقود.

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 05/01/15 Time: 03:31			
Sample: 2003Q1 2014Q4			
Lags: 4			
Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
TI does not Granger Cause M2	44	1.29518	0.2908

M2 does not Granger Cause TI		**1.60389**	**0.1951**
CPI does not Granger Cause M2	**44**	**0.29262**	**0.8808**
M2 does not Granger Cause CPI		**1.64655**	**0.1845**
GDP does not Granger Cause M2	**44**	**2.28086**	**0.0802**
M2 does not Granger Cause GDP		**0.98446**	**0.4287**
CPI does not Granger Cause TI	**44**	**0.41884**	**0.7939**
TI does not Granger Cause CPI		**0.41588**	**0.7960**
GDP does not Granger Cause TI	**44**	**0.62785**	**0.6458**
TI does not Granger Cause GDP		**0.28219**	**0.8875**
GDP does not Granger Cause CPI	**44**	**1.71457**	**0.1688**
CPI does not Granger Cause GDP		**0.50274**	**0.7339**

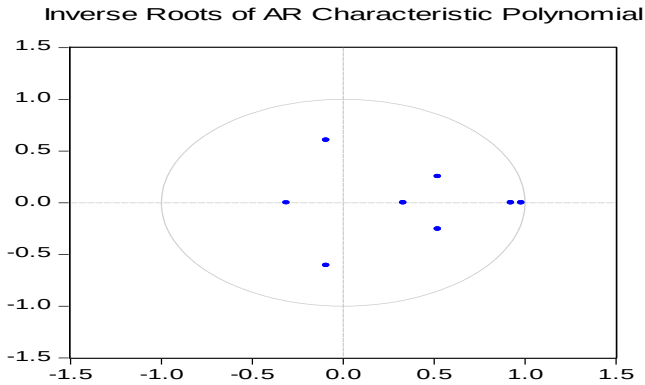
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

ومن خلال الجدول أعلاه يتضح بما أن جميع الاحتمالات الناتجة أكبر من القيمة 0.05، إذن نقبل الفرضية العدمية أي عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرات. ماعدا الفرضية الدالة على علاقة السببية الموجودة بين الناتج المحلي الخام والكتلة النقدية أي ان هذا الأخير يتسبب في زيادة الكتلة النقدية وحتى من الناحية النظرية يمكن قبول هذا الطرح وفقا للنظرية النقدية التقليدية والحديثة.

3-تقييم المعلومات حول المجمعات النقدية:

استقرارية نموذج الانحدار الذاتي للأشعة VAR: وفقا لمعاملات الارتباط المحصلة في الجدول السابق يتبين ان: المتغيرات الكتلة النقدية(M2)99%، معدل الفائدة الحقيقي(TI)92%، مؤشر الأسعار الاستهلاكية(CPI)98% كلها قيم تتعدى 90% دليل على الارتباط القوي الا الناتج المحلي الخام(PIB) الذي لم تتعدى نسبته 61 % وكل هذا موافق للنظرية النقدية الحديثة.

الشكل رقم (6): شكل توضيحي لشروط الاستقرارية في النموذج

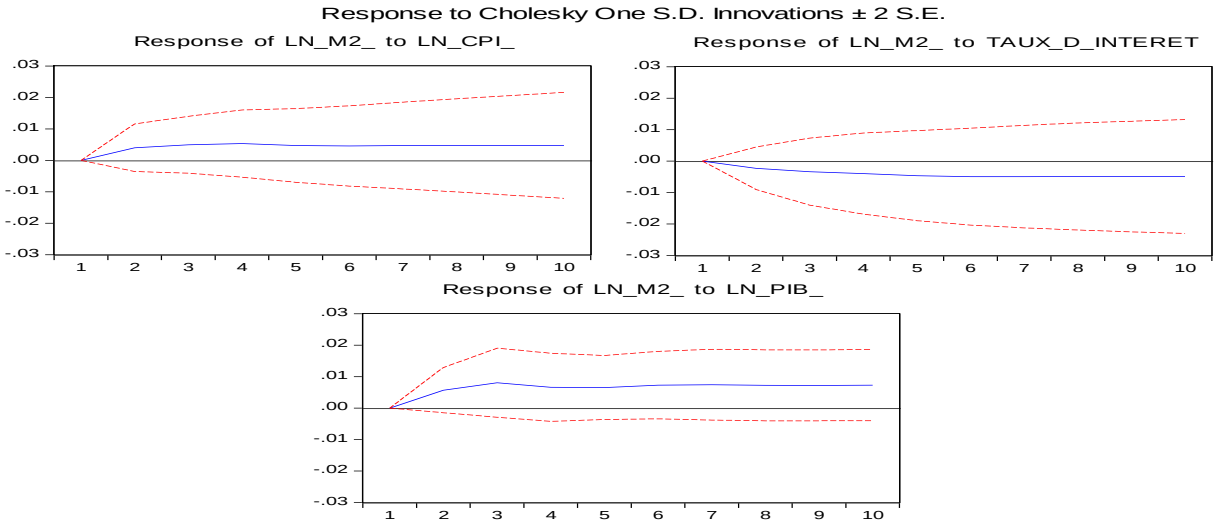


المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

تحديد فترات الابطاء: تحديد فترة الإبطاء المثلى أو التأخرات في النموذج VAR (4 متغيرات) والتي تعطي أقل قيمة للمؤشرين SC، AIC لمتغيرات الدراسة وقد كانت نتائج الاختبار تدل على أن عدد التأخرات في هذا النموذج يقدر ب 6 فترة إبطاء مثلى، فمن خلال الشكل يتضح بأن النموذج المقدر يحقق شروط الاستقرار (VAR satisfies the stability condition) إذ أن جميع المعاملات أصغر

من الواحد، وجميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة، مما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة في ارتباط الأخطاء أو عدم ثبات التباين.

دوال الاستجابة:الشكل رقم (7): دوال الاستجابة لنموذج دالة الطلب على النقود.



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

مدى استجابة الكتلة النقدية لمؤشر الأسعار الاستهلاكية: بالنسبة لمؤشر الأسعار الاستهلاكية بصفته ممثل للمستوى العام للأسعار فان مقدار الاستجابة يكون على المدى القصير بطريقة مباشرة بشكل إيجابي، أي ان الزيادة في الكتلة النقدية ترفع من المستوى العام للأسعار وبذلك زيادة معدلات التضخم.

مدى استجابة الكتلة النقدية لمعدل الفائدة: نلاحظ من خلال منحنى استجابة الكتلة النقدية لمعدل الفائدة بشكل سلبي بداية من السنة الأولى الا ان الصدمة الهيكلية تكون على المدى القصير أي الأربع سنوات الأولى الى ان تشهد الاستقرار في باقي فترة الدراسة.

مدى استجابة الكتلة النقدية للناتج المحلي الخام: يمكن ان نستنتج نفس الملاحظات بالنسبة لاستجابة الكتلة النقدية للناتج المحلي الخام مع الكتلة النقدية أي ظهور صدمة هيكلية في المدى القصير بحيث ان الزيادة في الناتج المحلي الخام سوف تؤثر بطريقة إيجابية او الزيادة بمعدل إيجابي للكتلة النقدية.

جدول تحليل التباين: من خلال النتائج المدرجة في الجدول يتضح أنه عند إجراء اختبار تحليل مكونات تباين الأخطاء يتبين أن التقلبات الظرفية للمتغيرات في المدى القصير، المتوسط وكذا الطويل تتعلق بصدمات المتغيرات نفسها بنسبة كبيرة جدا بالنسبة لجميع المتغيرات، حيث:

يلاحظ من خلال هذه النتائج أن 96% من الخطأ في تباين المتغير الكتلة النقدية M2 في المدى القصير تتعلق بصدمة المتغير نفسه، بينما تتوزع بقية النسبة على المتغيرات: معدل الفائدة بنسبة 0,3%، مؤشر الأسعار الاستهلاكية بنسبة 1% وبنسبة 2% للناتج المحلي الخام. في حين أنه على المدى الطويل نجد أن حوالي 91% من تقلبات الكتلة النقدية ناتجة عن صدمة في المتغير نفسه، و9% ناتجة عن صدمة في باقي المتغيرات.

الجدول رقم (7): جدول تحليل التباين لنموذج دالة الطلب على النقود.

Variance Decomposition of M2					
Period	**S.E.**	**M2**	**TI**	**CPI**	**GDP**
2	**0.037319**	**96.14986**	**0.381178**	**1.143073**	**2.325888**
6	**0.072932**	**91.97848**	**1.473979**	**2.096810**	**4.450733**
10	**0.096475**	**91.13071**	**1.883133**	**2.157252**	**4.828907**
Variance Decomposition of TI					
Period	**S.E.**	**M2**	**TI**	**CPI**	**GDP**
2	**0.358656**	**8.521518**	**90.09848**	**0.032646**	**1.347351**
6	**0.536138**	**15.95265**	**72.45710**	**9.590197**	**2.000055**
10	**0.578155**	**15.39466**	**64.51702**	**17.89035**	**2.197969**
Variance Decomposition of CPI					
Period	**S.E.**	**M2**	**TI**	**CPI**	**GDP**
2	**0.037048**	**17.50525**	**8.032887**	**74.32867**	**0.133189**
6	**0.059001**	**24.23641**	**15.49576**	**59.87923**	**0.388603**
10	**0.071239**	**31.37043**	**14.94013**	**53.09757**	**0.591875**
Variance Decomposition of GDP					
Period	**S.E.**	**M2**	**TI**	**CPI**	**GDP**
2	**0.297299**	**3.104896**	**0.432741**	**5.469428**	**90.99293**
6	**0.315864**	**3.882136**	**0.933941**	**8.360630**	**86.82329**
10	**0.317813**	**4.580198**	**0.938721**	**8.590270**	**85.89081**

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات Eviews 8.

أما بالنسبة لمعدل الفائدة فقد سجلت النتائج من خلال الفترة السادسة نسبة 72% من الخطأ في تباين هذا المتغير تتعلق بصدمة المتغير نفسه، بينما تتوزع بقية النسبة على الكتلة النقدية بنسبة 15%، مؤشر الأسعار الاستهلاكية ب 9%، والناتج المحلي الخام بنسبة 2% بعدما كانت 90% على المدى القصير وأصبحت 64% على المدى الطويل،أما بالنسبة للتغيرات الحاصلة لمؤشر الأسعار الاستهلاكية فهي ناتجة عن صدمات في كل من المتغير نفسه والكتلة النقدية مع معدل الفائدة وفقا للنسب التالية على التوالي: 74%،17%،8% في المدى القصير، اما في المدى الطويل أعطت النتائج ما نسبته 53% من الخطأ في تباين هذا المتغير تتعلق بصدمة المتغير نفسه، في حين سجلت نسبة 31%للكتلة النقدية، و14% لمؤشر الأسعار الاستهلاكية اما الناتج المحلي الخام فقد كانت النسبة ب 0,5%،أما بالنسبة للناتج المحلي الخام فقد سجلت النتائج من خلال الفترة السادسة نسبة 86% من الخطأ في تباين هذا المتغير تتعلق بصدمة المتغير نفسه، بينما تتوزع بقية النسبة على الكتلة النقدية بنسبة 3%، ومعدل

الفائدة بنسبة 0,9% و8 % لمؤشر الأسعار الاستهلاكية بعدما كانت 90% على المدى القصير واستقرت عند نفس المستوى 85% على المدى الطويل.

خلاصة :ومن خلال هذه الاختبارات السابقة الذكر يمكن الإجابة على الفرضية الأول التي تدرس صحة مراقبة البنك المركزي للكتلة النقدية، وقد بينت النتائج عدم استقرارية نموذج دالة الطلب على النقود وفقا لعدم استقرارية معاملات هذا النموذج أي ان مراقبة المجمعات النقدية في الجزائر يبقى ناقصا وهو ما تأكد من خلال دوال الاستجابة، معاملات الارتباط الذاتية، وكذا جدول تحليل التباين اين تبين الدور الضعيف الذي تلعبه معدلات الفائدة في تفعيل الرقابة كهدف وسيط للسياسة النقدية، اما باقي المتغيرات تؤثر في المعروض النقدي لان الزيادة في هذا الأخير ترفع من معدلات التضخم وبالتالي اللاستقرار في المستوى العام للأسعار ما ينعكس سلبا على مؤشر الأسعار الاستهلاكية وبالتالي يمكن استنتاج مايلي:

استهداف السلطات النقدية لتوجيه كمية النقود في التداول سواء بالتوسع او التقلص بقصد تحقيق اهداف السياسة النقدية يكون من خلال الاستجابة لباقي المتغيرات وهذا ما لاحظناه في نتائج الدراسة سواءا بالسلب او الايجاب، كما لا ننسى القطاع الموازي الذي يؤثر سلبا في الاقتصاد الوطني لان الإصلاحات التي باشرتها السلطة النقدية والتي عرضناها سابقا وكتقييم نظري اولي فهي فعالة، الا ان الكتلة النقدية الغير داخلة في تركيبة النشاط الاقتصادي الرسمي تؤثر في شكل النشاط الإنتاجي وتعيق عمل السلطة النقدية.

قائمة الهوامش

[1] **Estrella, A., & Mishkin, F. S. (1997)**. Idem..

[2] **Jaillet, P. (1998)**. Stratégies de politique monétaire : quelques enseignements du passé récent et pistes pour l'avenir. Revue Economique, 49 (3), 629641.

[3] **Svensson, L. E. O. (1999)**. Price stability as a target for monetary policy: definig and maintaining price stability, National Bureau of Economic Research, paper # 7279).

[4] **Artus, P., Penot, A., et Pollin, J. P. (1999)**. Quelle règle monétaire pour la Banque Centrale Européenne ?.Revue d'Economie Politique, 109 (3), 310374.

[5] **Mishkin, F. S. (2006).** Monetary policy strategy: How did we get here?.Panoeconomicus, 53 (4), 359-388.

[6] **Aubry, J. P., et Nott, L. (1999, Novembre)**. La mesure de la monnaie de transaction dans un monde caractérisé par l'innovation financière. Communication présentée au colloque de La monnaie, la politique monétaire et les mécanismes de transmission, Banque du Canada.

[7] **Creeland, J., et Sterdyniak, H. (1999).** La politique monétaire sans monnaie. Revue de l'OFCE, (70), 111-153.

[8] **Zied Ftiti, (2010).** "Stabilité-croissance et performance économique : quelle relation selon une revue de la littérature ?," Post-Print halshs-00537009, HAL.

[9] **Mishkin, F. S. (2001).** From monetary targeting to inflation targeting: lessons from industrialized countries, The World Bank.Financial sector strategy and policy.Policy Research, paper #2684.

[10] **Mishkin, F. S. (2013).** The economics of money, banking and financial markets.Pearson new edition. The Business school edition (3rd edition).

[11] **Najeh, T., et Bouaziz, R. (1990).** La politique monétaire à la lumière de la relation entre la masse et la base monétaire en Tunisie. Finance et Développement au Maghreb (10), 17-25.

[12] **Najeh, T., & Kria, F. (1991).** Déréglementation, demande de monnaie et politique monétaire en Tunisie. Finance et Development au Maghreb(9), 20-31.

[13] **Zouari, A. (1991).** Les mutations de la politique monétaire : évaluation et perspectives. Institut d'Economie Quantitative. Dans les cahiers de l'IEQ. Numéro spécial comportant les communications présentes au séminaire de l'IEQ sur les politiques macro-économiques. Tunis.

[14] **Najeh, T. (1996).** Monnaie, prix et revenu en Tunisie : cointégration et causalité. Finance et Développement au Maghreb (18), 76-81.

[15] **Boughrara, A. (2002, Octobre).** The monetary policy of the central bank of Tunisia : an assessment.Communication présentée à la 9èmeconférence de TheEconomicResearch Forum (ERF), Emirats Arabes Unis, Sharjah.

[16] **Mc Phail, K. (1999, Novembre).** L'utilité de la monnaie au sens large pour la conduite de la politique monétaire. Communication présentée au colloque de La monnaie, la politique monétaire et les mécanismes de transmission, Banque du Canada.

[17] **Ndjokou, M. M. (2011).** Monetary aggregates and price stability in the BEAC zone. International Journal of Economics and Finance,3 (1),116-123.

[18] **Lajnaf .R (2014).** "La faillite" du ciblage monetaire en tunisie?. La revue gestion et organisation,6,84-92.

[19] **Ajimi, A. (1995)**. Applicabilité d'une politique d'inspiration monétariste au contexte tunisien. Revue Tunisienned'Economieet de gestion, 5 (14), 13-29.

[20]**Coppin, A. (1991)**. The role for openness in the demand for money: evidence from Barbados. North American Review of Economics and Finance, 2 (2), 167-172.

[21] **Choudhry, T. (2002).**Financial innovations and demand for united states M1 and M2 components. International Economic Journal, 16 (1), 73-93.

[22] **Bahmani-Oskooee, M., & Shin, S. (2002).**Stability of the demand for money in Korea. International Economic Journal, 16 (2), 85-95.

[23] **Wu C.S., Lin J.L., Tiao G.C. & Cho D.D. (2005)**. Is money demand in Taiwan stable?. EconomicModelling 22 (2), 327-346.

[24] **Akinlo, A. E. (2006).** The stability of money demand in Nigeria: an autoregressive distributed lag approach. Journal of Policy Modeling, 28 (4), 445-452.

[25] **Darrat, A. F., & Al-Sowaidi, S. S. (2009).** Financial progress and the stability of long-run money demand: implications for the conduct of monetary policy in emerging economies. Review of Financial Economies, 18 (3), 124-131.

[26] **Bordes, C., et Marimoutou, V. (2000).** Les propriétés des agrégats monétaires stabilité et contenu en information – analyse du cas français (1978-1998) et enseignements pour la zone euro. Dans **J. L. Gaffard, et M. Glais** (dir.),Monnaie, Croissance et Marchés – Essais en l'honneur de Jacques Le Bourva(p.117-166).Paris : Economica.

[27] **Bordes, C., Clerc, L., & Marimoutou, V. (2007)**. Is there a structural break in equilibrium velocity in the euro area?.(Banque de France,notes d'études et de Recherche no165, p 1-34).

[28] **Atkinson, P., Blundell-Wignall, A., Rondoni, M., et Ziegeschmidt, H**. (1984). Efficacité des objectifs monétaires: stabilité de la demande de monnaie dans les grands pays de l'OCDE. Revue Economique de l'OCDE, (9), 161-194.

[29] **Zejly, A. (1990).** Nouveau regard sur la demande de monnaie au Maroc de 1930 à 1985. Annales d'économie et de statistiques (18), 45-62.

[30] **Avouyi-Dovi, S., Diop, A., Fonteny, E. C., Gervais, E., Jacquinot, P.,Mésonnier, J. S., et Sahuc, J. G.** (2003). Estimation d'une fonction de demande de monnaie pour la zone euro : une synthèse des résultats (Bulletin de la Banque de France no11, p. 47-72).

[31] **Sriram, S. S. (1999).** Survey of literature on demand for money: theoretical and empirical work with special reference to Error-Correction Models, International Monetary Fund, paper #WP/99/64.

[32] **Sriram, S. S. (1999). Op.Cit.**

[33] **Treichel, V. (1997).** Broad money demand and monetary policy in Tunisia, International Monetary Fund, paper #97/22.

[34] **Avouyi-Dovi, S., Diop, A., Fonteny, E. C., Gervais, E., Jacquinot, P.,Mésonnier, J. S., et Sahuc, J. G.** (2003). Estimation d'une fonction de demande de monnaie pour la zone euro : une synthèse des résultats (Bulletin de la Banque de France no11, p. 47-72).

[35] **Salin, P. (1991).** Macroéconomie. Presses Universitaires de France. Paris.

[36] **Akinlo, A. E. (2006).** The stability of money demand in Nigeria: an autoregressive distributed lag approach. Journal of Policy Modeling, 28 (4), 445-452.

[37] **Bahmani-Oskooee, M., & Shin, S. (2002).**Stability of the demand for money in Korea. International Economic Journal, 16 (2), 85-95.

[38] **Hossain, A. A. (2010).** Monetary targeting for price stability in Bangladesh: how stable is its money demand function and the linkage between money supply growth and inflation?. Journal of Asian Economics, 21 (6), 564578.

[39] **Dagher, J., & Kovanen, A. (2011).**On the stability of money demand in Ghana: A bound testing approach, International Monetary Funds, paper #11/273.

[40] **IzgiKogar, C. (1995).** Cointegration test for money demand: the case for Turkey and Israel, The Central Bank of the Republic of Turkey.Research Department, paper #9514.

[41] **Lamberte, Mario B., 1984.** "Controllability of Various Monetary Aggregates," Philippine Journal of Development JPD 1984 Vol. XI No. 2-d, Philippine Institute for Development Studies.

[42] **Boughrara, A. (2003, Juin).**On the conduct of monetary policy in Tunisia: strengths, weakenesses and operational guidelines. Communication présentée au colloque du Financial Instability and Regulation in Europe, Birmingham, Royaume Uni.

[43] **Boughrara, A. (2002, Octobre).**

[44] **Boughrara, A. (2003, Juin).**

[45] **Moyal, S. L., et Massant, P. R. (2000).** Les agrégats monétaires ont-ils toujours un rôle à jouer dans la conduite de la politique monétaire ? L'apport des indices monétaires de Divisia. Economie Appliquée (2), 91-116.

[46] **Bordes, C., Mac Donald, G., et Driscoll, M. (1985).** Le contenu en information des agrégats monétaires français. Revue Economique, 36 (6), 1169-1206.

[47] **Friedman Benjamin, M., & Kuttner, K. N. (1992).** Money, income, prices and interest rates. The American Economic Review, 82 (3), 472-492.

[48] **Sims, Christopher A. 1986.** "Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis?" Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, 1986(Winter): 2-16.

[49] **Suliman M.Al Turki (1995),** On the construction of quarterly time series for the gulf cooperation council economies, J.King Saud Univ; Vol 7; Admin. Sci. (2), P 107-118.

[50] **Rima Lajnaf (2014)**, La « faillite » du ciblage monétaire en Tunisie ? , Revue Gestion et Organisation ,Volume 6, Issue 2, Pages 84–92.

[51] **Boughrara, A. (2002, Octobre).** The monetary policy of the central bank of Tunisia: an assessment. Communication présentée à la 9ème conférence de The Economic Research Forum (ERF), Emirats Arabes Unis, Sharjah.