

علاقة الطلب على النقود بالنتائج المحلى الخام ومتغيرة الفرصة البديلة، في مسار السياسة النقدية في الجزائر للفترة 1975-2007، دراسة كمية

رشيد بوكساني

أستاذ محاضر قسم أ-جامعة بومرداس، رئيس فرقة بالمخبر

محمد بوشة

أستاذ مساعد قسم- أ- جامعة بومرداس، باحث دكتوراه

Résumé: les principaux facteurs explicatifs de la demande de monnaie, sont le revenu national, le taux d'intérêt et dans certains cas le niveau de la masse monétaire antérieure.

Le but de ce papier est d'une part, de déterminer les variables explicatives de la fonction de la demande de monnaie en Algérie, et d'autre part, de tester à l'aide de la théorie de la cointégration et des modèles à correction d'erreur l'hypothèse de la stabilité de cette fonction.

L'application d'un modèle à correction d'erreur à l'économie algérienne, donne des résultats significatifs par rapport au revenu national, et au taux de change.

Mots clé : cointégration, stabilité de demande de monnaie, modèles à correction d'erreur.

المخلص: يمثل كل من الدخل الوطني، معدل الفائدة، و في بعض الحالات مستوى الكتلة النقدية السابق، أهم العوامل المحددة لدالة الطلب على النقود. إذ أن فهم وتحليل العناصر المؤثرة في دالة الطلب على النقود يعتبر شرطا ضروريا لنجاح وفعالية أى سياسة نقدية.

تهدف هذه الدراسة من جهة، إلى تحديد شكل العلاقة بين دالة الطلب على النقود والعوامل المفسرة لها، ومن جهة أخرى، اختبار استقرارية هذه العلاقة باستعمال نظرية التكامل المشترك ونماذج تصحيح الخطأ. إن تطبيق هذا النوع من النماذج على سلوك الطلب على النقود في الجزائر، اظهر نتائج معنوية لكل من الدخل الوطني ومعدل الصرف كمتغيرة فرصة بديلة.

الكلمات المفتاحية: التكامل المشترك، استقرارية الطلب على النقود، نماذج تصحيح الخطأ.

1- المقدمة

1.1- تمهيد

يتبنى النقديون وعلى رأسهم (Friedman, 1968) فكرة أن مراقبة معدل نمو الكتلة النقدية بغرض التحكم في التضخم هو من صميم عمل البنك المركزي انطلاقًا من النظرية الكمية للنقود⁽¹⁾، كما أن (Noyer, 2006) وبصفته محافظًا للبنك المركزي الفرنسي، يعتبر من المؤيدين لاستعمال المجمع النقدي كعنصر أساسي في بناء استراتيجيات السياسة النقدية، إذ يعتبرها مركبة أساسية وخاصة

أثناء الظروف الاستثنائية كالتضخم الجامح أو الانكماش الشديد، ويعطى مثال على ذلك من خلال السياسة النقدية الأمريكية في عهد المحافظ (Volker) أين تمّ وعن طريق سياسة تحديد معدل نمو الكتلة النقدية تقليص معدل التضخم في ظرف ثلاث سنوات من (13%) إلى (3%). وبالتالي، فتحدد اتجاه تطور نمو الكتلة النقدية يمكن أن يكون أداة فعالة للتحكم في التوقعات التضخمية للأفراد مما يؤدي إلى استقرار الأسعار⁽²⁾.

غير أن الأحداث الاقتصادية التي صاحبت فترة الثمانينات من القرن الماضي، أدت إلى تحولات هامة في فكر السياسة النقدية وفي سيرها الحالي. وكان الحدث الهام خلال هذه الحقبة هو انهيار العلاقة التي تربط النقود مع كل من الدخل والأسعار⁽³⁾، مما أدى إلى تراجع مكانة المجمعات النقدية في صياغة السياسات النقدية لدى الكثير من الدول، وأصبحت لا تلعب أي دور في النماذج الكلية الاقتصادية المنفق عليها حسب الكثير من الاقتصاديين في عصرنا الحالي. كما أنها حسب (Meyer) المحافظ السابق للاحتياطي الفدرالي الأمريكي لا تلعب أي دور في سير السياسة النقدية حاليا في كثير من الدول⁽⁴⁾. من جانبه (Woodford, 2007) يعتبر أن جميع الدلائل التي تدعم استعمال المجمع النقدي كهدف وسيط للسياسة النقدية غير مقنعة لفكرة تبنى نمو مجمع نقدي كهدف وسيط مقارنة مع غيره من المتغيرات⁽⁵⁾. كما أن كل من (Sterdyniak, 1999) و (Orphanides, 2007) يعتبر أن المجمع النقدي فقد دوره كهدف وسيط في السياسة النقدية ولم يعد له نفس الدور كما في السابق. فالابتكارات المالية الحديثة تجعل من مراقبة المجمع النقدي وسيلة بدون معنى وهذا ما يؤدي إلى ضياع شفافية ومصداقية مراقبة السياسة النقدية. كما أنه وبعد أبحاث (Gurley, Shaw)، فإنه يلاحظ تطبيقاً أن الابتكارات المالية زادت من حدة عدم استقرار دالة الطلب على النقود، وهذا ما يؤثر سلباً على فعالية سياسة نقدية مبنية على مراقبة المجاميع النقدية كأساس لعملها، بالإضافة إلى أن آثار الإحلال بين النقود والأسهم المالية تؤدي إلى فقدان معاملات دالة الطلب على النقود لاستقراريتها⁽⁶⁾ وهذا خاصة في الاقتصاديات المتطورة مالياً.

يرجع (Chouraqui, 1990) أهم الأسباب التي أدت إلى تعقد استعمال المجمع النقدي كهدف وسيط للسياسة النقدية إلى التقلبات الكبيرة لمعدل الصرف وما صاحبه من تدخل السلطات النقدية، وبالتالي الابتعاد عن أهداف النمو المحددة مسبقاً إلى جانب التطور الكبير لمركبات المجمع النقدي مما أدى إلى صعوبة ترجمة اتجاهات السياسة النقدية من خلال هذه المجاميع. وأخيراً بروز عدم استقرار العلاقة ما بين الكتلة النقدية والدخل الوطني، أو بتعبير آخر مع دالة الطلب على النقود، مما ينعكس بتقلبات غير متوقعة لسرعة التداول النقدي. كما أن هناك

سبب آخر يعرف في النظرية الاقتصادية بقانون (Goodhart) وينطلق من فكرة أن أي علاقة مستقرة بين مجمع حقيقي ومجمع مالي مهما كان، تؤول إلى التفكك في حالة استغلالها لأهداف السياسة الاقتصادية (7).

سوف نقوم في هذا البحث بعرض تحليل تطبيقي لدالة الطلب على النقود في الجزائر، ومعرفة شكل الدالة طويل الأجل وقصير الأجل عن طريق تطبيق التكامل المشترك ونماذج تصحيح الأخطاء، حيث يتم تناول مفاهيم جذور الوحدة وطرق قياسها، التكامل المشترك، نماذج تصحيح الخطأ لكل من انغل وجرينغر (Engle, Granger, 1987) وانغل وجرينغر ويو (Engle - Granger - Yoo).

1.2- هدف الدراسة

إن الهدف الرئيسي من هذا البحث هو اختبار وجود علاقة مستقرة بين سلوك الطلب على النقود في الجزائر والدخل للفترة ما بين سنتي 1975 و2007، معبراً عنه بالنتائج المحلى الخام، وبالتالي إمكانية عمل السياسة النقدية من خلال المجمع النقدي، كهدف وسيط في تعديل اختلالات المدى القصير والمتوسط، من جهة، وتوجيه مسار الاقتصاد نحو الأهداف النهائية لهذه السياسة، سواء تعلق الأمر بهدف استقرار الأسعار أو استقرار الناتج من جهة أخرى. كما تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من وجود تغير هيكلي لسلوك هذه الدالة في سنة 1990، وهي سنة بداية تحولات جذرية في عمل السياسة النقدية في الجزائر، والمميزة بظهور قانون النقد والقرض من جهة، وانطلاق موجة إصلاحات مالية ونقدية عميقة من جهة أخرى.

1.3- منهج الدراسة

ستقوم الدراسة باستخدام الطرق الكمية وعلى رأسها منهج التكامل المشترك، واختبار وجود علاقة قصيرة الأجل، وسرعة تعديل اختلالات المدى القصير. إلى جانب اختبارات الاستقرار.

1.4- فرضيات الدراسة

من المتوقع أن تتوافق نتائج هذه الدراسة مع أي من الفرضيات التالية:

- الفرضية الأولى: أن العلاقة بين الناتج المحلى الخام والطلب على النقود علاقة طردية، ومن ثم فإن السببية تتجه من الناتج إلى الطلب على النقود.
- الفرضية الثانية: أن هناك علاقة سببية ذات تغذية متبادلة، تتجه من الناتج المحلى الخام إلى الطلب على النقود، ومن الطلب على النقود ممثل بمتغيرة

العرض النقدي إلى الناتج. وهذه الفرضية ممكنة في ضوء الدراسات السابقة للعلاقة ما بين العرض النقدي والناتج.

-الفرضية الثالثة : أن هناك علاقة عكسية ما بين الطلب على النقود ومتغيرة الفرصة البديلة ممثلة في سعر الصرف للدينار مقابل الدولار الأمريكي.

2- نظرة على الإطار النظري للموضوع

2.1- الدراسات السابقة: اهتمت العديد من الدراسات بفحص العلاقة بين الطلب على النقود ومحدداته من جهة، واستقرارية هذه العلاقة من جهة أخرى. ويمكن تقسيم هذه الدراسات إلى قسمين، الدراسات الخاصة بالاقتصاديات المتطورة والدراسات الخاصة بالاقتصاديات الناشئة.

بالنسبة إلى القسم الأول نجد دراسة (Lim,1993)، (Haug,Lucas,1996) الخاصة بالاقتصاد الاسترالي والاقتصاد الكندي على التوالي، إلى جانب مجموعة كبيرة من البحوث لا يمكن حصرها غير أن أهمها، بحوث (Ericsson,Shama,1998) (Muscatelli,Papi,1990)، (Arize,) (Shwiff,1993)، (Orden,Fisher,1993) وهي الدراسات المتعلقة بكل من الاقتصاد اليوناني، الايطالي، الياباني، النيوزيلندي على التوالي⁽⁸⁾. وقد اعتمدت كل هذه البحوث على منهج التكامل المشترك، أما النتائج فقد كانت متباينة من اقتصاد لآخر.

أما القسم الثاني والمتعلق بالدراسات الخاصة بالدول الناشئة فيمكن ذكر على سبيل المثال دراسة (Huyen,Wade, 2010)⁽⁹⁾ والذي استعمل منهج التكامل المشترك والشكل المختصر لنموذج تصحيح الخطأ، للتحقق من محددات دالة الطلب على النقود في الاقتصاد الفيتنامي للفترة من 1999-2009، من خلال التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك ما بين الطلب الحقيقي على النقود من جهة، و الدخل، معدل الفائدة الأجنبي من جهة أخرى. وأثبتت النتائج وجود هذه العلاقة كما أثبتت الاختبارات الإحصائية استقرارية هذه الأخيرة.

أما (Ewing, Payne,1999)⁽¹⁰⁾ في دراسة خاصة بالطلب على النقود في الاقتصاد الشيلي، فوجد أن متغيرة الدخل ومعدل الفائدة غير كافيتين لإبراز استقرارية العلاقة، وأنه يجب إضافة متغيرة معدل الصرف الفعلي الاسمي لإظهار هذه الاستقرارية في المدى الطويل. من جهته استنتج (Qayyum,2000)⁽¹¹⁾ وفي دراسة خاصة بسلوك الطلب على النقود لقطاع الأعمال في الاقتصاد الباكستاني، وباستعمال كل من متغيرة معدل الفائدة معدل التضخم و حجم المبيعات الحقيقي كمتغيرة ممثلة للدخل في هذا القطاع. أن متغيرة التضخم تؤثر بشكل كبير في سلوك الطلب على النقود لهذا القطاع من الاقتصاد.

في اتجاه آخر حاول (Gbadebo,2009)⁽¹²⁾ دراسة آثار الابتكارات المالية بعد فترة برنامج التعديل الهيكلي في الاقتصاد النيجيري على سلوك دالة الطلب على النقود من خلال استعمال منهجية انجل قرانجر للتكامل المشترك، ووجد توافق كبير بين النتائج التطبيقية للدراسة و الفرضيات النظرية لسلوك دالة الطلب على النقود في نيجيريا. كما أن (Acaravci , Ozturk, 2008)⁽¹³⁾ في بحث خاص بسلوك دالة الطلب على النقود في عشرة اقتصاديات ناشئة وباستعمال معطيات مقطعية panel وجد أن النتائج التطبيقية موافقة للفرضيات النظرية من حيث العلاقة الطردية بين الدخل والطلب على النقود من جهة، والعلاقة العكسية بين هذا الأخير وكل من معدل التضخم ومعدل الصرف الحقيقي الفعلي في المدى الطويل، كما أن مرونة الدخل بالنسبة إلى الطلب على النقود تقارب الواحد.

2.2- السلاسل الزمنية والتكامل المشترك

2.2.1- تحليل السلاسل الزمنية: قبل اختبار وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على النقود وتحليل سلوك العلاقة في الأجل القصير، لا بد من تحليل السلاسل الزمنية للتأكد من استقرارها عبر الزمن وتحديد درجة تكاملها.

تفترض نظرية الانحدار التي تستخدم السلاسل الزمنية في التقدير، أن هذه السلاسل تتمتع بخاصية السكون، وقد ظل الإطار الافتراضي السابق يعامل كيديهة حتى منتصف السبعينات، وهي مرحلة ظهور أبحاث كل من (Newbold,1990)⁽¹⁴⁾، والتي بينت نتيجة هامة وهي أن المقدرات والاختبارات الإحصائية الناجمة عن الانحدارات التي استخدمت فيها سلاسل زمنية غير ساكنة، تعتبر نتائج غير سليمة أو تسمى انحدار زائف، ولا يمكن الاطمئنان إلى نتائج الاستدلال الإحصائي على مقدراتها. واعتبر هذا البحث نقطة الانطلاق الأساسية لعدد هائل من البحوث الجديدة في مجال اختبار سكون السلاسل الزمنية، أهمها بحث (Engel,Granger,1987)⁽¹⁵⁾، والذي يثبت أن الحالة الوحيدة التي تكون فيها نتائج التقدير غير مزيفة ويمكن تطبيق قواعد الاستدلال الإحصائي على تقدير انحداري لسلسلتين غير ساكنتين، هي الحالة التي تكون فيها بواقي تقدير معادلة الانحدار ساكنة، وتسمى في لغة القياس الاقتصادي التكامل المشترك للسلسلتين (Co-Intégration).

أن كثيراً من السلاسل الزمنية تتسم بعدم الاستقرار لاحتوائها على جذر الوحدة، حيث يؤدي وجود جذر الوحدة في أي سلسلة زمنية إلى عدم استقلال متوسط وتباين المتغير عن الزمن. ويؤدي إجراء علاقة انحدار على السلاسل الزمنية، التي تحتوي فعلاً على جذر الوحدة في النماذج القياسية، إلى وجود ارتباط زائف

بينها ومشاكل في التحليل والاستدلال القياسي.

2.2.2- التكامل المشترك: تفتقد الكثير من النظريات غالبا للمنهجية الكاملة لأسلوب التكيف نحو التوازن في المدى الطويل بالنسبة إلى المتغيرات الاقتصادية، لذا كان من الواجب الاعتماد على الأدوات القياسية من حيث نمذجة هذا النوع من السلوك، بدءا بنماذج التوقعات المكيفة، وصولا إلى نماذج التأخير الموزع (ADL)، وأخيرا نماذج تصحيح الخطأ (ECM) ⁽¹⁶⁾.

مفهوم التكامل المشترك من المفاهيم المهمة في الاقتصاد الكلي التطبيقي، فكرة التكامل المشترك ترجع إلى جرانجر عام (1981)، وقام بشرحها بالتفصيل انغل وجرانغر في مجلة (Econometrica) عام (1987). إن إدخال التحليل بالتكامل المشترك في الاقتصاد القياسي في منتصف الثمانينات من القرن الماضي، يعتبر من أهم التطورات في المنهج التجريبي للنمذجة، ويمتاز ببساطة الحساب والاستخدام لأنه يحتاج فقط الإلمام بالمربعات الصغرى العادية.

التكامل المشترك ينظر إلى العلاقات التوازنية للسلاسل الزمنية في المدى الطويل، حتى وإن احتوت كل سلسلة على اتجاه عام عشوائي (غير ساكنة، والمتغيرات متكاملة من درجة واحدة) فأنهم بالرغم من عدم السكون فإن تحركهم يكون متقارب عبر الزمن ويكون الفرق بينهم ساكنا ⁽¹⁷⁾، هكذا فإن فكرة التكامل المشترك تحاكي وجود توازن في المدى الطويل يؤول إليه النظام الاقتصادي، إن تحليل التكامل المشترك يسمح بتحديد العلاقة الحقيقية بين متغيرتين عن طريق البحث عن إمكانية وجود شعاع للتكامل المشترك ⁽¹⁸⁾، يتركز السبب الرئيسي لعدم وجود التوازن في المدى القصير في عدم مقدرة الأفراد الاقتصاديين على التكيف الأنبي مع المعلومات، ومن ثم يستغرقون فترة من الزمن لإجراء عملية التكيف الكلي، هناك تكلفة مقدرة للتكيف والتي تؤدي إلى تحديد قيمة المتغير التابع فقط عبر القيمة الحالية والسابقة لبعض المتغيرات المستقلة بالإضافة إلى تطور المتغير التابع كنتيجة لتفاعله مع قيم المتغيرات المستقلة الحالية والسابقة.

3- نموذج الطلب على النقود في الجزائر

3.1- متغيرات النموذج: يعطى الشكل العام للعلاقة الدالية للطلب على النقود

$$M/P = f(S, OC) \quad (1) \quad \text{في المدى الطويل كالتالي}$$

حيث M/P الطلب الحقيقي على النقود، كدالة لشعاع للمتغيرات الممثلة للنشاط الاقتصادي S وتكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود ممثلة بالمتغيرة OC . مع العلم أن النظرية الاقتصادية لا تعطي أي تفسير للشكل الرياضي لدالة الطلب على النقود، غير أن هناك إجماعا على أن الشكل اللوغرتمي للعلاقة يعطى عادة نتائج أحسن من باقي الأشكال الأخرى. وكنتيجة لهذا الشكل فإن عملية تقدير معاملات

النموذج تعطي مباشرة مرونة المتغيرات المفسرة لدالة الطلب على النقود. إن المتغيرات وحجم المعلمات واتجاه الإشارات في النماذج القياسية يمكن معرفتها من خلال النظرية الاقتصادية ومن خلال البحوث التطبيقية ذات الصلة بالدراسة أو من خلال المعلومات الخاصة بملامح الظاهرة موضوع الدراسة.

تبين النظرية الاقتصادية⁽¹⁹⁾ وجود علاقة طردية بين الطلب على النقود ومستوى الناتج المحلي وعلاقة عكسية مع متغيرة الفرصة البديلة، وتؤيد الدراسات السابقة المتعلقة بالطلب على النقود هذه العلاقة. فالأفراد يزدون من أرصدهم النقدية عند زيادة دخولهم الحقيقية. ويخفضونها عند ظهور فرص بديلة باعتبار تمتعهم بسلوك رشيد، تعتبر المدرسة النقدية أن التضخم من العوامل المؤثرة على الطلب على النقود الحقيقية، وأن العلاقة بين التضخم والطلب على النقود علاقة عكسية، كما أشار فريدمان لذلك، فزيادة معدلات التضخم تؤدي إلى انخفاض الطلب على النقود وزيادة الطلب على الأرصدة العينية للمحافظة على القوة الشرائية. وبالتالي يدخل معدل التضخم كمتغير تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود.

كما يستعمل بعض الاقتصاديين سعر الصرف في دالة الطلب على النقود باعتباره كمتغير تكلفة فرصة بديلة بدلاً عن سعر الفائدة خاصة في الدول النامية والذي لا تؤدي فيه متغيرة معدل الفائدة أي تأثير في سلوك الأفراد الاقتصاديين نتيجة معدلات الفائدة الحقيقية السالبة، إذ أن الانخفاض المتواصل في قيمة العملة الوطنية يجعل الأفراد يقومون بتحويل أرصدهم النقدية إلى عملات نسبية أجنبية، لأنه مع التخفيض المستمر لقيمة العملة الوطنية سوف تزيد أرصدهم النقدية، وبالتالي أصبح هذا الأمر نوعاً من الاستثمار، تأسيساً على ذلك، نجد أن العلاقة بين ارتفاع سعر الصرف والطلب على النقود علاقة عكسية⁽²⁰⁾.

غير أنه ولأسباب مرتبطة بنقص المعطيات الإحصائية الخاصة بمؤشرات أسعار الاستهلاك من جهة، واختلاف هذه المعطيات من مصدر لأخر، والتي تعتبر أساسية في استخراج القيم الحقيقية لكل من الطلب الحقيقي والناتج الحقيقي، ارتأينا في هذه الدراسة استعمال القيم الاسمية بدلاً من القيم الحقيقية وهي المقاربة المتبعة في كثير من البحوث.

النموذج المقترح لدراسة الطلب على النقود في الجزائر يكون على الشكل

$$M_t^d = f(y_t, inf_t, tc_t) \quad (2) \text{ التالي:}$$

حيث أن:

M_t^d : الطلب على النقود في الفترة (t) (مقاساً بعروض النقود بالمعنى الحقيقي)

y_t : الناتج المحلي الخام في الفترة (t)

tc_t : سعر الصرف الدينار مقابل الدولار في الفترة (t)
 inf_t : معدل التضخم في الفترة (t) (تغير المؤشر العام لأسعار الاستهلاك)
الطلب على النقود ممثل بعرض النقود بالمعنى الضيق (MI)، وهو يعنى العملة المتداولة عند الجمهور غير المصرفي والودائع الجارية. الدخل الاسمي المقصود هو الناتج المحلي الخام. سعر الصرف هو سعر الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي، أي وحدة الدولار الأمريكي مقوماً بالدينار الجزائري. أما معدل التضخم فهو معدل التغير في المستوى العام للأسعار.

3.2- الشكل الرياضي للنموذج: بهدف استنتاج مرونة المدى القصير والطويل لدالة الطلب على النقود في الجزائر تم إدخال اللوغريتم على جميع المتغيرات لتوضيح شكل العلاقات الموجودة في النموذج. أما المعطيات فهي سنوية وتشمل الفترة 1970- 2005، وكل البيانات مصدرها الديوان الوطني للإحصائيات، تقارير البنك المركزي، و الإحصاءات المالية لصندوق النقد الدولي.

يتحدد شكل النموذج المقدر من خلال الصيغة الخطية اللوغرتمية التالية :

$$\text{Log } M_t^d = B_0 + B_1 \log y_t + B_2 \log Tc_t + B_3 \log inf_t + u_t \quad (3)$$

ويتوقع أن تكون إشارات المعاملات المقدره بالشكل التالي :
حيث u_{it} المتغير العشوائي. $B_1 > 0; B_2, B_3 < 0$

3.3- تقدير النموذج: لتقدير دالة الطلب على النقود في الجزائر ومن ثم اختبار إستقراريتها سوف نستخدم نموذج تصحيح الخطأ (ECM) لأنجل وجرانغر، بالإضافة إلى استخدام طريقة أنجل وجرنغر يوو لتصحيح نموذج الطلب على النقود طويل الأجل، وذلك بعد أن نختبر درجة تكامل المتغيرات تحت الدراسة باختبار (ADF) واختبار (PP)، واختبار وجود التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، أولاً بطريقة أنجل-جرانغر ثم التأكد من النتائج بطريقة جوهانسون (Johansen)، والعمل على استخدام طريقة أنجل وجرنغر لتصحيح الخطأ ومعرفة مدى استقرار دالة الطلب على النقود في الجزائر.

3.3.1- اختبار درجة تكامل متغيرات النموذج: نقوم بدراسة استقرارية

متغيرات النموذج باستعمال اختبار (Augmented Dickey Fuller) (ADF)، ثم نتأكد من النتائج بواسطة اختبار (Phillips-Perron) (21)، وكانت نتائج الاختبار كما هو موضح في الجدول (1):

تبين نتائج تحليل السلاسل الزمنية موضع الدراسة لاختبار سكون السلاسل الزمنية واستقرارها عبر الزمن من خلال إجراء اختبارات جذر الوحدة وتحديد درجة تكاملها باستخدام اختبار دكي - فولر المتصاعد (ADF) واختبار فيليبس -

بيرون (PP) *Phillips-Perron* أن السلسلة الزمنية لكل من الناتج المحلي والمجموع النقدي و معدل التضخم ومعدل الصرف غير مستقرة في مستوياتها أي أنها تحتوى على جذر الوحدة، ولكنها مستقرة في فروقها الأولى، مما يعني أن السلاسل الزمنية محل الدراسة متكاملة من الدرجة الأولى .

جدول رقم (1) : اختبار جذر الوحدة ل(ADF) و(PP)

المتغيرات	الاختبار عند المستوى				الاختبار عند الفرق الأول				رتبة التكامل
	ADF		PP		ADF		PP		
	المجدولة	المحسوبة	المجدولة	المحسوبة	المجدولة	المحسوبة	المجدولة	المحسوبة	
LM	-1.92	-2.94	-1.65	-2.94	-4.41	-2.95	-4.61	-2.95	I (1)
LY	-2.51	-3.54	7.76	-1.95	-3.56	-2.95	-4.66	-2.95	I (1)
LTC	-1.34	-1.95	-2.04	-3.54	-3.11	-1.95	-3.19	-1.95	I (1)
LINF	-1.17	-1.95	-1.19	-1.95	-5.83	-1.95	-5.83	-1.95	I (1)

المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews 5.0)

3.3.2- تقدير نموذج المدى الطويل: كما ذكرنا سابقاً أن طريقة إنغل-

جرينغر تتكون من خطوتين، الخطوة الأولى بعمل انحدار للنموذج والمسمى بنموذج المدى الطويل، ثم استخراج بواقى هذا الانحدار والاحتفاظ بها واختبار رتبة تكاملها، فإذا كانت متكاملة من الدرجة صفر فهذا يعنى أنها ساكنة مما يؤكد وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، وفي المرحلة الثانية يتم إدخالها في معادلة المدى القصير بفترة إبطاء واحدة بعد تسكين بقية المتغيرات بهدف تقدير المعادلة الديناميكية، والتحقق من وجود علاقة توازنية في المدى البعيد، من خلال ملاحظة إشارة معامل التصحيح والذي يجب أن يكون سالبا حتى يمكن قبول فرضية كتابة النموذج في شكل نموذج تصحيح الخطأ. وتطبيق الخطوة الأولى، تم التوصل إلى النتيجة الموضحة في الجدول رقم (2) أدناه:

جدول رقم(2) : تقدير معادلة الطلب على النقود في الأجل الطويل

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	-0.955495	0.934724	-1.022222	0.3146
LY	1.085636	0.090910	11.94182	0.0000
LTC	-0.382498	0.114953	-3.327435	0.0023
AR(1)	0.647519	0.146919	4.407321	0.0001
R-squared	0.995163	Mean dependent var	12.29935	
Adjusted R-squared	0.994695	S.D. dependent var	1.443416	
Durbin-Watson stat	1.789383	Prob(F-statistic)	0.000000	
Inverted AR Roots	65			

تعتبر معادلة المدى الطويل أساسا لتقييم الفرق الموجود في الأرصدة الحقيقية، والذي يشير إلى فائض في السيولة للفترة الحالية⁽²²⁾.

3.3.2.1- اختبار استقرارية البواقي: بعد مرحلة التقدير الأولى، نقوم باستخلاص البواقي ونسميها اختصاراً (ECM) ونقوم باختبار درجة تكاملها بواسطة اختبار (ADF)، و كانت نتيجة الاختبار كما هو موضح في الجدول (3):

نتيجة الاختبار تؤكد بأن متغير البواقي متكامل من الدرجة صفر أي انه ساكن، وهذا يتماشى مع افتراضات انغل- غرنجر لوجود التكامل المشترك، كما انه يعني عدم توازن بين الطلب على النقود والعوامل المؤثرة فيه في الأجل القصير، ومنها الدخل الاسمي، وأن اثر السياسة النقدية عن طريق سلوك الطلب على النقود لا ينعكس مباشرة على الأهداف النهائية للسياسة النقدية، بل يحتاج إلى فترة زمنية حتى تظهر كل التغيرات المرغوب فيها. وبالتالي يمكننا الاستمرار في بقية خطوات مدخل أنجل جرنجر لمعرفة سرعة تكيف الطلب على النقود للتغيرات في العوامل المفسرة له. ولتأكيد نتائج التكامل المشترك بمقاربة انغل غرانجر، سوف نقوم باستعمال اختبار جوهنسن.

جدول رقم (3): اختبار درجة تكامل بواقي نموذج المدى الطويل

ADF Test Statistic	-5.221729	1% Critical Value*	-2.634731
Prob.*	0.0000	5% Critical Value	-1.951000
		10% Critical Value	-1.610907

المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews 5.0)

3.3.2.2- اختبار جوهنسن: (23) ويتأسس هذا الاختبار على إحصائية القيمة العظمى وإحصائية الأثر، ويتميز هذا الاختبار بقدرته على تحديد عدد علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات داخل النموذج، غير انه قبل اختبار وجود علاقات التكامل المشترك وجب معرفة عدد فترات الإبطاء المثلى لنموذج شعاع الانحدار الذاتي، وتظهر نتيجة هذا الاختبار أن الإبطاء الأمثل يقدر بإبطاء واحد وهذا اعتماداً على مختلف المعايير المستعملة في هذا الميدان.

جدول رقم(4) : عدد فترات الإبطاء المثلى

VAR Lag Order Selection Criteria, Endogenous variables: LM LY LTC

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-51.18027	NA	0.005354	3.283653	3.419699	3.329428
1	109.5581	282.5099*	5.45e-07*	-5.912612*	-5.368428*	-5.729511*
2	115.8356	9.891881	6.53e-07	-5.747615	-4.795292	-5.427187
3	123.0568	10.06579	7.57e-07	-5.639803	-4.279342	-5.182049

* indicates lag order selected by the criterion

المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews 5.0)

جدول رقم(5) : اختبار الأثر لعدد متجهات التكامل المشترك

Sample (adjusted): 1972 2005
 Included observations 34 after adjustments
 Trend assumption: Linear deterministic trend
 Series: LM LY LTC
 Lags interval (in first differences): 1 to 1
 Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

	Trace	0.05		Hypothesized
Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**	No. of CE(s)
0.465382	31.89411	29.79707	0.0283	None *
0.262874	10.60321	15.49471	0.2371	At most 1
0.006839	0.233325	3.841466	0.6291	At most 2

Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews 5.0)

يبين اختبار جوهانسن أن هناك علاقة تكامل مشترك واحدة بين المتغيرات يعطيها اختبار الأثر، وهذا ما يدعم اختبار التكامل المشترك لانجل وقرانغر الموضح سابقاً، لذي أصبح من الممكن المرور إلى المرحلة الثانية من خطوات انجل-قرانغر، وهي تقدير النموذج الديناميكي للمدى القصير.

3.3.3- تقدير نموذج المدى القصير: يبين الجدول رقم(6) نتائج تقدير نموذج

تصحيح الخطأ :

جدول رقم (6) : تقدير نموذج تصحيح الخطأ				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	0.153991	0.021446	7.180380	0.0000
DLY	0.098748	0.126476	0.780762	0.4411
DLTC	-0.207673	0.081658	-2.543217	0.0164
ECM(-1)	-0.267082	0.108273	-2.466755	0.0196
R-squared	0.284789	Mean dependent var	0.153867	
Adjusted R-squared	0.213268S.	S. D. dependent var	0.071073	
Durbin-Watson stat	1.692568	Prob(F-statistic)	0.016817	
Inverted AR Roots	65			

المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews 5.0)

3.3.4- طريقة إنجل- غرينغر- يوو⁽²⁴⁾ Engle-Granger-Yoo

للتغلب على المشاكل الكامنة في استخدام الخطوة الأولى الساكنة في مقارنة انجل قرانغر للحصول على تقدير للمعلمة طويلة المدى β ، أقترح كل من إنجل و يوو في العام 1990 خطوة ثالثة لطريقة إنجل- غرينغر المعيارية. بافتراض أننا

نقدر هذا النموذج في المرحلة الأولى لابد من تقدير المعلمة β والتي يمكن وصفها ب β^1 . توفر البواقي من إجراء الانحدار للنموذج الساكن تقدير لعدم التوازن

$$e_t = y_{t-1} - \beta x_{t-1} \quad (4)$$

والتي تدخل في المرحلة الثانية لنموذج تصحيح الخطأ في المدى القصير، ويتم تقدير معلمة سرعة التكيف $(1-\alpha)$ - ومجموعة البواقي e_t التي تستخدم في المرحلة الثالثة:

$$e_t = \delta[(1-\alpha) x_{t-1}] + v_t \quad (5)$$

يستخدم التقدير δ في تصحيح التقدير المتحصل عليه في المرحلة الأولى

$$\beta^3 = \beta^1 + \delta \quad (6)$$

تتميز هذه الطريقة في أن الخطوتين الأولى والثانية هما نفس الخطوتين أعلاه، ثم في مرحلة ثالثة يتم العمل باستخدام بواقي انحدار الخطوة الثانية، وإيجاد قيمة δ لتصحيح التقدير المتحصل عليه في المرحلة الأولى لمرونة المدى الطويل ويتم تقدير المعلمة (δ) من خلال تقدير المعادلة التالية :

$$e_t = \delta (1-\alpha) \log y_{t-1} + \delta(1-\alpha) \log tc_{t-1} + v_t \quad (7)$$

وبعد إجراء الانحدار تحصلنا على قيمة المعلمة (δ) ، ويمكن تلخيص النتائج في الجدول (7) :

الجدول رقم(7) : تعديل قيم معاملات النموذج طويل الأجل

	$\log(y)$	$\log(tc)$
B	1.631	-0.180
θ	-0.001	0.008
B*	1.630	0.172

المصدر: إعداد الباحث... B* تعني B بعد التصحيح

وبذلك تصبح معادلة الطلب على النقود للمدى الطويل المعدلة كالتالي:

$$ogm1 = 1.63 \log y - 0.172 \log tc \quad (8)$$

4- التقييم الإحصائي والاقتصادي للنموذج

سوف نستخدم لتقييم نموذج الدراسة المعايير الإحصائية والقياسية والتي تتضمن الاختبارات الخاصة بمدى كفاءة النموذج في تحليل العلاقة بين الناتج ومتغيرة الفرصة البديلة من جهة، والطلب على النقود في الجزائر خلال فترة الدراسة ممثلاً بالعرض النقدي من جهة أخرى، وتتمثل الاختبارات الإحصائية المستعملة في الاختبارات الخاصة بمعرفة مدى معنوية معاملات النموذج المقدر

على حدة، وإحصائية (F- fisher) لاختبار المعنوية الكلية للنموذج، معامل التحديد لقياس القوة التفسيرية للمتغيرات الداخلة في النموذج تحت الدراسة. أما الاختبارات القياسية فتتمثل في اختبار إمكانية وجود مشكلة ارتباط خطي في النموذج واختبار دارين واتسون DW، واختبار LM لبيان أثر الارتباط الذاتي في النموذج من الرتب الأعلى من الواحد، إلى جانب اختبار Ramsey للتوصيف السليم للنموذج، واختبار مجموع المربعات التراكمي CUSUM of Squares لمعرفة مدى ثبات معاملات النموذج المقدر عبر الزمن.

4.1- تقييم النموذج طويل الأجل: يتضح من قيمة معامل التحديد في نموذج الطلب على النقود طويل المدى الموضح في الجدول رقم (2)، أن النموذج يفسر حوالي (99%) من التغيرات الحادثة في الطلب على النقود في الجزائر خلال فترة الدراسة، وهذا دلالة على أن العوامل المفسرة (النتائج المحلى الخام، سعر الصرف)، هي العوامل ذات التأثير الأكبر. على دالة الطلب على النقود في الجزائر، لاستطاعتها تفسير حوالي (99%) من العوامل المؤثرة على الطلب على النقود و(1%) الغير المفسرة مسنول عنها المتغير العشوائي.

عند دراسة المعنوية الكلية للنموذج نجد أن قيمة فيشر الاحتمالية المحسوبة كانت (0,0000)، وهذا دليل على أن النموذج ذو معنوية إحصائية وأن المتغيرات المفسرة في النموذج ككل ذات تأثير على الطلب على النقود في الجزائر.

عند ملاحظة قيمة ستودنت لقياس المعنوية الفردية للمتغيرات الداخلة في نموذج الطلب على النقود في الجزائر طويل الأجل، وجدنا أن كل المتغيرات ذات معنوية إحصائية بدرجة معنوية 5%، مما يدل على حقيقة معنوية معاملات هذه المتغيرات ما عدى معلمة متغيرة التضخم والتي لم تبدى أي معنوية مما أدى بنا إلى حذفها في المراحل اللاحقة للتقدير.

ارتفاع قيم معامل التحديد وإحصائية ستودنت للمقدرات تنبئ بعدم وجود مشكلة ارتباط خطي بين متغيرات النموذج المستقلة، وللتأكد من ذلك قمنا باستخدام مصفوفة الارتباطات البسيطة ومعاملات التحديد بين المتغيرات المستقلة مقارنة بمعامل التحديد العام، حتى يتم التأكد من خلو النموذج من هذه المشكلة.

إن قيمة D. W في النموذج الأصلي تنبئ بأن النموذج يعاني من مشكلة ارتباط من الرتبة الأولى ما بين البواقي لذي قمنا بتصحيح هذا الخلل بطريقة كوكرن اوركروت عن طريق إدخال إبطاء في النموذج من الرتبة الأولى AR(1). وحتى يتم التأكد من عدم وجود ارتباطات ذاتية في البواقي من رتب أعلى من الواحد قمنا باستخدام إختبار (Breusch-Godfrey) L.M والذي يقيس الارتباط لرتب أعلى

من الواحد، وكانت النتيجة التأكد من خلو النموذج من مشكل الارتباط الذاتي للبوآقي كما هو مبين في الجدول رقم(8):

جدول رقم(8) : اختبار الارتباط الذاتي للبوآقي (LM)

Test de corrélation des erreurs de Breusch-Godfrey : EQlong			
F-statistic	0.395932	Probability	0.676635
Obs*R-squared	0.930296	Probability	0.628042

جدول رقم (9) : اختبار تجانس تباين الخطأ

ARCH Test:			
F-statistic	0.242924	Probability	0.625468
Obs*R-squared	0.256162	Probability	0.612769

المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews 5.0)

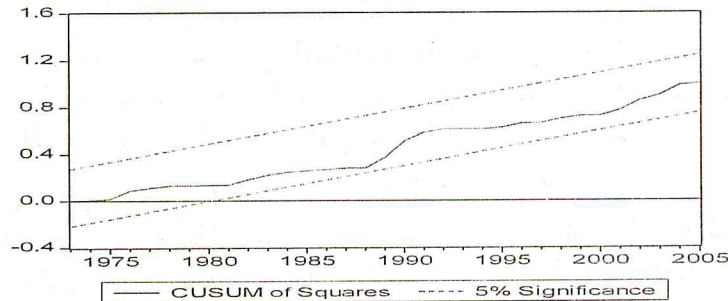
جدول رقم (10) : اختبار Ramsey

Ramsey RESET Test			
F-statistic	4.452180	Probability	0.043305
Log likelihood ratio	4.843121	Probability	0.027757

من الجدول (8) نجد أن احتمالية اختبار LM تساوي (0,676) لفترتي إبطاء ومنها يمكن أن نقبل فرض العدم بأن النموذج لا يعاني من مشكلة ارتباط ذاتي. في نفس الاتجاه فالجدول رقم(9) لاختبار تجانس تباين الخطأ، يظهر أن إحصائية فيشر باحتمال يساوي (0,62) وهي قيمة أعلى من (0,05) مما يعني قبول الفرض الصفري، أي أن البوآقي ذات تباين متجانس.

لاختبار مدى ثبات النموذج تم الاستعانة باختبار مجموع المربعات التراكمي CUSUM of Squares، وأتضح أن النموذج يتصف بالثبات وإن دالة الطلب على النفود مستقرة في الأجل الطويل كما يوضح الشكل رقم (1):

الشكل رقم (1) : اختبار مجموع المربعات التراكمي



المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews5.0)

يعتبر (Friedman,1977) أن اختيار الهدف الوسيط للسياسة النقدية يجب أن يخضع إلى معيارين يحددهما في وجود علاقة متينة بين متغيرة الهدف الوسيط

والهدف النهائي للسياسة النقدية وأن تكون هذه العلاقة مستقرة. أما الثاني، فهو قدرة البنك المركزي على المراقبة الكلية لهذه المتغيرة⁽²⁵⁾.

التقييم الاقتصادي للنموذج و من خلال نتائج التقدير يتضح أن العلاقة بين الناتج المحلي الخام (معبراً عن الدخل الاسمي) والطلب على النقود في الجزائر علاقة طردية، وأنه يؤثر في الطلب على النقود بمقدار (1.08) عند زيادة الدخل بوحدة واحدة، مما يوضح الأثر الكبير للدخل على حيازة الأفراد للنقود كما بينته النظريات النقدية المختلفة، ومن هنا ينظر إلى أن زيادة الدخل تعمل على زيادة الرغبة في الاحتفاظ بالنقود كشكل من أشكال الثروة، وزيادة النقود المخصصة للمبادلات، كذلك زيادة الأرصدة النقدية للاحتياط، وهذا يؤيد فرض الدراسة القائل بأن الدخل أحد أهم العوامل المؤثرة على الطلب على النقود، وأن العلاقة بين الدخل والطلب على النقود علاقة طردية.

إن أثر سعر الصرف على الطلب على النقود في الجزائر كما مبين في النموذج يبلغ حوالي (-0.38) وهذا يعني أن ارتفاع سعر الصرف⁽²⁶⁾ بوحدة واحدة يؤدي إلى خفض طلب الأفراد على النقود بنسبة (38%) في المدى الطويل، وذلك باعتبار معدل تغير سعر الصرف متغير فرصة بديلة، حيث ارتفاع سعر الصرف يجعل الأفراد يقللون من الاحتفاظ بالعملة الوطنية (الدينار) ويزيدون من الاحتفاظ بالأرصدة النقدية الأجنبية، لتحقيقهم أرباح عند تخفيض قيمة العملة المحلية مقابل العملات الأخرى. وهذا يتماشى مع فرض الدراسة القائل أن لسعر الصرف تأثير على الطلب على النقود في الجزائر، وأن العلاقة بينهما علاقة عكسية.

الارتفاع المتواصل في المستوى العام للأسعار معبرا عنه بمعدل التضخم من العوامل غير المؤثرة على الطلب على النقود في الجزائر، حيث اخفق في إبراز أي معنوية وهذا راجع إلى التحديد الإداري للأسعار خلال فترة طويلة، وبالتالي فسليلة التضخم لا تعكس حقيقة التقلبات الحقيقية للأسعار في الاقتصاد الجزائري، حيث كان تأثيره من خلال النموذج طويل المدى غير معنوي مما أدى بنا إلى حذفه في مراحل التقدير اللاحقة. نظريا و نتيجة لاتجاه الأفراد إلى التخلص من النقود التي يحتفظون بها واستبدالها بالأصول العينية خوفاً من تآكل القوة الشرائية لديهم أثناء موجات التضخم فكان ينتظر أن تكون العلاقة عكسية. وهذا يناقض العديد من الدراسات التطبيقية القائلة بأن معدل التضخم من العوامل المؤثرة على قرارات الأفراد بالاحتفاظ بالأرصدة النقدية، غير انه ولطبيعة عمل نظام الأسعار في الجزائر لفترة طويلة من خلال التحديد الإداري لها، ومن خلال سياسة الدعم و التسقيف وهذا حتى فترة التسعينات أدى إلى أن هذه المتغيرة لم تلعب أي دور في قرارات الاحتفاظ بالنقود في الجزائر.

4.2- تقييم نموذج الأجل القصير (نموذج تصحيح الخطأ ECM)

إن نموذج تصحيح الخطأ يعمل على تحديد شكل دالة الطلب على النقود في المدى القصير ويضع في الاعتبار حالة التوازن في المدى الطويل. بعبارة أخرى يعمل النموذج على افتراض حالة توازن الطلب على النقود في المدى الطويل (يحددها شكل المتغيرات)، وأن دالة الطلب على النقود في المدى القصير غير متوازنة، فيعمل على تكييفها ويقيس سرعة العودة إلى التوازن.

تقدير معادلة الطلب على النقود في الجزائر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ موضح بالجدول رقم (6)، حيث تبين هذه المعادلة أن الناتج و معدل الصرف تفسر في المدى القصير (28%) من سلوك الطلب على النقود في الجزائر، حيث كانت قيمة معامل التحديد تساوي (0.284)، كما أن كل إشارات معاملات المتغيرات متسقة مع فروض الدراسة المستندة على النظريات النقدية، إضافة إلى أن إحصائية فيشر معنوية و تبين أن المتغيرات المفسرة تفسر مجتمعة الطلب على النقود، غير أن الاختبارات الفردية أظهرت أن متغيرة الناتج غير معنوية، وهي المتغيرة الممثلة للدخل في نموذجنا، غير أن هذه النتيجة لا تعني عدم وجود علاقة في المدى القصير بين الناتج ممثلا للدخل والطلب على النقود ممثلة في العرض النقدي، فقد يرجع السبب إما إلى أن سرعة التكيف بطيئة جدا وتأخذ فترة طويلة، أو أن الناتج الاسمي ليس ممثلا جيدا لمتغيرة الدخل.

أما فيما يخص التقييم الإحصائي للنموذج، فإن هذا الأخير لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي حيث يبين اختبار LM (انظر الجدول (11)) خلو النموذج من الارتباط الذاتي ما بين البواقي، حيث كانت قيمة $F=0.76$ باحتمالية $P=0.47$ أي أعلى من (0,05). أما بالنسبة إلى اختبار البواقي فإنها بينت أن هذه الأخيرة ذات تباين متجانس ودل على ذلك اختبار (ARCH) حيث كانت قيمة (F) تساوي (0,6755) باحتمال (0,67)، إضافة إلى أن توزيع البواقي يتبع القانون الطبيعي، وهذا ما يسمح بتأكيد جميع الاختبارات الإحصائية السابقة، حيث قدرت إحصائية (J-Berra) بـ (0,21)، وهي أعلى من (5,99) المجدولة، وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية. كما أن البواقي متجانسة التباين وهذا ما بينه اختبار (ARCH). (الجدول (12)).

جدول رقم (11): إختبار LM

Test de corrélation des erreurs de Breusch-Godfrey : EQlong			
F-statistic	0.768361	Probability	0.473304
Obs*R-squared	1.768936	Probability	0.412934

المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews5.0)

جدول رقم(12): اختبار تجانس تباين الخطأ (ARCH)

ARCH Test:			
F-statistic	0.178594	Probability	0.675501
Obs*R-squared	0.189027	Probability	0.663727

المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews5.0)

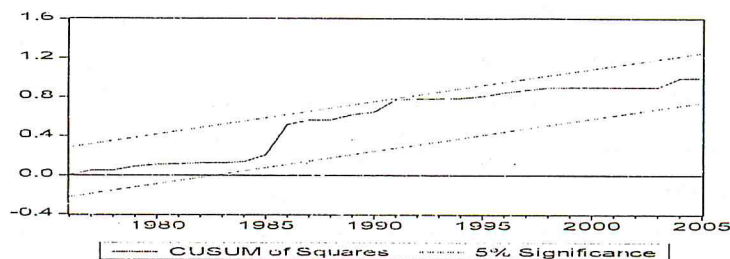
جدول رقم(13): اختبار Ramsey

Ramsey RESET Test			
F-statistic	0.049157	Probability	0.952114
Log likelihood ratio	0.119172	Probability	0.942154

المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews5.0)

ولاختبار مدى استقرارية نموذج تصحيح الخطأ تم استخدام اختبار مجموع المربعات التراكمي CUSUM of Squares، وأتضح أن النموذج يتصف بالثبات في معظم فترات الدراسة ولا يظهر أي تغير هيكل في سلوك الدالة وهذا حتى في فترة التسعينات، وهي فترة تحولات اقتصادية جوهرية. ويمكن ملاحظة ذلك من خلال شكل الاختبار الموضح بالشكل رقم (2).

الشكل رقم(2): اختبار استقرار دالة الطلب في الأجل القصير



المصدر: إعداد الباحث باستخدام الحزمة الحاسوبية (Eviews 5.0)

وللمقارنة بين معلمات الأجل الطويل والأجل القصير نستعين بالجدول(14):

جدول رقم (14): نسبة الأثر قصير الأجل إلى الأثر طويل الأجل

المتغيرة	الأثر طويل الأجل	الأثر قصير الأجل	نسبة الأثر قصير الأجل إلى الأثر طويل الأجل
logy	1.0856	0.0987	9%
logtc	-0.3824	-0.2076	54%

5- النتائج

أظهرت نتائج التقدير أن العلاقة بين الدخل ممثلاً بالنتائج في المدى القصير والطلب على النقود غير معنوية، ويمكن إرجاع ذلك إلى بطء تكيف الأفراد الاقتصاديين، أو إلى اعتمادهم على الدخل الحقيقي في سلوكهم وليس إلى الدخل الاسمي، وبالتالي فمتغيرة الناتج الاسمي لا تعبر بدقة على الدخل، غير أن ما يهم

في هذا الإطار كان استخراج العلاقة التوازنية في المدى الطويل، من جهة، ومعلمة التصحيح أو سرعة التكيف نحو المدى البعيد من جهة أخرى. وحتى عند افتراض أن معامل الدخل له معنوية فإنه لا يشارك إلا ب (9%) من الأثر الكلي للدخل على الأرصدة النقدية كما هو موضح في الجدول رقم (14)، من ذلك نجد أن أثر الدخل قصير الأجل ينصب في زيادة الدخل للمبادلات، وبعد شعور الأفراد بأن زيادة الدخل زيادة دائمة ينتقل الأثر إلى زيادة الأرصدة النقدية كشكل من أشكال الثروة والاحتياط. وقد كانت مرونة الدخل في المدى البعيد تقارب الواحد، وهذا يعنى أن فرضية مرونة الوحدة للنتاج المحلي الخام بالنسبة للطلب على النقود محققة كما بينته العديد من الدراسات.

ارتفاع سعر الصرف في المدى القصير بوحدة واحدة يؤدي إلى انخفاض الأرصدة النقدية بنسبة 20%، وتمثل 54% (الجدول رقم 14)) من الأثر الكلي لسعر الصرف على الطلب على النقود. تعزز الاستجابة السريعة للطلب على النقود لتغيرات سعر الصرف في الأجل القصير فرض الدراسة بأن سعر الصرف متغير فرصة بديلة.

لم يظهر معدل التضخم أي تأثير في سلوك الطلب على الأرصدة النقدية، ويرجع ذلك إلى أن التضخم في الجزائر ولفترة كبيرة كان تضخما مكبوتا، كما أن هذه المتغيرة لا تنقل المعلومة الحقيقية الخاصة بالجانب الحقيقي للاقتصاد وخاصة ما تعلق بالفائض أو الندرة في السلع والخدمات، وهذا نتيجة التحديد الإداري للأسعار و عدم تحريرها إلا في فترة التسعينات، لذي فان هذه المتغيرة لم تؤدي دورها كمتغيرة فرصة بديلة في سلوك الأفراد الاقتصاديين مثلما أظهرته العديد من الدراسات القياسية. كما تعزى هذه الاستجابة الضعيفة لتأثير معدل التضخم على الأرصدة النقدية إلى أن الأفراد عند ارتفاع الأسعار يعتبرون أن هذه الزيادة غير دائمة وليس شاملة، بعبارة أخرى اعتبار أن التضخم غير متوقع، لذلك لا يعمل الأفراد على تعديل أرصدهم لتواكب معدل التضخم، ولكن طالما يتوصل الأفراد إلى أن هذه الزيادة في الأسعار دائمة وشاملة (في المدى الطويل) تزيد استجابتهم وهذا على الأقل نظريا .

من خلال هذه النتائج فإن محاولات السلطات النقدية توجيه كمية النقود في التداول إلى التوسع أو التقلص، أي استخدام المجمع النقدي كهدف وسيط في السياسة النقدية بقصد الوصول إلى الأهداف النهائية لهذه الأخيرة، يتطلب معرفة مدى استجابة الطلب على النقود للتغيرات في عوامله من جهة، واستقرارية العلاقة ما بين هذا الطلب والمتغيرات المفسرة له وخاصة الناتج، من جهة أخرى .

اظهر اختبار(ADF) إلى أن البواقي متكاملة من الدرجة صفر مما يدل على عدم وجود توازن في دالة الطلب على النقود قصيرة الأجل، وان تأثير السياسة النقدية في الجزائر لا ينعكس أنياً في الطلب على النقود، مما يتطلب وجود فاصل زمني حتى تحقق أهدافها. غير انه من جهة أخرى بين معامل التصحيح الخطأ أن (26%) من اختلال المدى القصير بين الناتج ومعدل الصرف من جهة، وسلوك الطلب على النقود من جهة أخرى، يتم تصحيحه بين كل فترة وأخرى، وأن علاقة المدى الطويل التوازنية مستقرة باعتبار أن المنحنى الخاص باختبار الاستقرار لا يقطع أي من الحددين الأدنى والأعلى⁽²⁷⁾، وهذا يعني في مجال عمل السياسة النقدية أن استعمال المجمع النقدي كهدف وسيط من طرف السلطات النقدية يجد مبرراته النظرية، ويمكن أن يؤدي دوره في استقرار الناتج.

إذا عمل بنك الجزائر على تحقيق أهداف السياسة النقدية من خلال التأثير على العوامل المؤثرة على الطلب على النقود، فإن هذا التأثير ينعكس منه 26% فقط في الأجل القصير (الجدول (6))، حيث كانت قيمة معامل تصحيح الخطأ (-0.26)، وهو ما يعرف بسرعة العودة للتوازن وبما أن متغيرات الدراسة سنوية فإن السياسة النقدية تحتاج إلى أكثر من ثلاث سنوات حتى يتضح تأثيرها.

الهوامش:

1-Noyer.C "les agrégats monétaire ont-ils de l'importance? Une perspective européenne " 4^{em} conférence des banques centrales, Francfort-sur-le-Main ,9-10 novembre 2006, p2.

2-Symphorien.E.M "La politique monétaire et l'intégration sous régionale" séminaire de sensibilisation au droit communautaire et a l'intégration sus régionale, l'Iberville 2-6 novembre 2004 .

3-Friedman .B.M "lessons on monetary policy from the 1980s " NBER .working paper n°2551.April 1988 , P1.

4-Woodford .M "How important is money in the conduct of monetary policy " NBER .working paper n°2551.August 2007 P1.

5-Woodford .M op cit p43.

6-Job Luis , "strategies de politique monétaire " banque de France 2005, p175.

7-Chouraqi .J.C "Comment formuler la politique monétaire les enseignements de l'expérience récente" Revue française d'économie .volume 5 n°4, 1990. P8.

8-Sriram.Subramaniam S. "A survey of recent empirical money demand studies « IMF staff papers vol.47,n°3 2001 International Monetary Fund. PP390-340

9-Nguyen Huyen, Wade Donald "the determinants and stability of real money demand in Vietnam, 1999-2009" GRIPS Policy research center, discussion paper : 10-14 , 2010

10-Bradley T.Ewing, Jemes E.Payne " Long-run money demand in Chile" journal of economic development , volume 24, n° 2 , December 1999.

11-Qayyum Abdul,"demand for real money balances by the business sector : an econometric investigation " the Pakistan development review 39 : 4part11(winter 2000) pp.857-873.

- 12-Gbadebo.O,Oladabo. "Modeling the impact of financial innovation on the demand for money in nigeria" african journal of business management vol.3 (2), pp.039-051, February, 2009.
- 13-Ozturk.Ilhan,Acaravci.Ali" the demand for money in transition economies" Romanian journal of economic forecasting- 2/2008.
- 14-Granger, C.W. J. and Newbold, P. "Spurious Regression in Econometrics." Journal of Econometrics, 2(191r4), 111-120.
- 15-Engle, R. F. and Granger, C. W. "Co integration and Error-correction Representation, Estimation and Testing." Econometrica, 55, No. 2 (1987), 251-276.
- 16-Maurel.F "Modèle a correction d'erreur, l'approche de la théorie de la cointegration" économie et prevision,n°88-89 ,1989 2/3.P106.
- 17-خلف الله أحمد محمد عربي، "اقتصاد قياسي متقدم"، مطبعة جي تاون، الخرطوم، 2005، ص(67).
- 18-Bourbonnier.R, "Econométrie manuel et exercices corriges" Dunod, 4e edition, Paris,2002 p181.
- 19-تأثرت اتجاهات الطلب على النقود بخمس مقاربات رئيسية: مقارنة النقود رصيد احترازي، مقارنة الدراسات التجريبية لانزحاف الطلب على النقود نتيجة الابتكارات المالية، مقارنة أسلوب التكامل المشترك المرتبط بأسلوب تصحيح الخطأ، مقارنة نفقات الاستهلاك بدلا من الدخل، وأخيرا مقارنة إدخال المتغيرات الممثلة للإحلال النقدي.
- 20- للتفصيل أكثر حول دوال الطلب على النقود انظر- موفق السيد حسن- "التطورات الحديثة للنظرية والسياسة النقدية مفهوم النقد والطلب عليه" مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 15 ، العدد الأول، 1999، ص5-74 .
- 21-يعتمد اختبار(ADF) على فرضية أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة عملية الانحدار الذاتي، بينما اختبار(PP) قائم على افتراض أكثر عمومية، وهو أن السلسلة الزمنية متولدة بواسطة عملية انحدار ذاتي بمتوسطات متحركة متكاملة.
- 22-انظر: عابد العبدلي "محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار نماذج التكامل المشترك و تصحيح الخطأ" مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الإسلامي، جامعة الأزهر، 2007، ص20.
- 23-Ayouyi. S , Fonteny. E.C., Sahuc. J-G. "Estimation dune fonction de demande de monnaie pour la zone Euro :une synthèse des résultats -Bulletin de la Banque De France-n°111-Mars 2003.
- 24-Johansen, S. "Statistical Analysis of Co integration Vectors." Journal of Economics, Dynamics and Control, 12 (1988), 231-54.
- 25-Keith Cuthbertson, Stephen G. Hall, and Mark P. Taylor, Applied Econometric Techniques, Harvester Wheatsheaf, New York, 1992, pp(140) .
- 26-Friedman .B.M "Empirical Issues in monetary policy A review of monetary aggregates and monetary policy" Journal of monetary economics 3 (1977) 87-101,North-Holland publishing company pp88-89.
- 27-بمعنى في حالة انخفاض الدينار مقابل العملة الأجنبية .
- 28-يعرف فريدمان النظرية الكمية للنقود كنظرية للطلب على النقود، ويعتبر أنه إلى جانب أن النظرية الكمية للنقود تعتبر أن الطلب على النقود مستقر، فهي تلعب أيضا دورا أساسيا في تحديد الدخل الاسمي (فريدمان 1956)، انظر:
- 29-Joao.Sousa.Andrad "regimes monétaire et théorie quantitative du produit nominal au Portugal(1854-1998) " estudos do GEMF.N°6 .2003. P6.