

قياس العلاقة بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر باستخدام مؤشر (KAOPEN) : دراسة قياسية (1970-2010)

أ. محمد زكريا بن معزو * أستاذ مساعد قسم "أ".
د. كمال حمامة ** أستاذ محاضر قسم "أ".
جامعة باجي مختار – عنابة. كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

ملخص : منذ مطلع سنوات 1990، اتجهت العديد من البلاد النامية لسياسة التحرير المالي في محاولة منها لجني منافع النمو المتأتية من العولمة المالية، والجزائر كغيرها من هذه الدول شرعت منذ سنة 1990 في تغيير النهج الاقتصادي والانتقال من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاد السوق. تعنى هذه الورقة بدراسة العلاقة طويلة الأجل بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي وهذا باعتماد مؤشر (KAOPEN) الذي تم بناؤه من قبل (M. Chin and H. Ito)، إذ تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) من سلاسل زمنية سنوية تمتد على الفترة من 1970 إلى غاية 2010، وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة معنوية سلبية طويلة الأجل بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر.

الكلمات المفتاح : تحرير مالي، نمو اقتصادي، اقتصاد جزائري، مؤشر (KAOPEN).

تمهيد : منذ الاستقلال، شرعت الجزائر في تأسيس المشاريع الاقتصادية الكبرى التي ساعدت في بناء قاعدة صناعية ثقيلة، الأمر الذي مكنها من الاستفادة من عائدات النفط، إذ أن الكثير من هذه العائدات قد تمت إعادة استثماره في مشاريع تنموية.

خلال سنوات 1980، شهد اقتصاد الجزائر صعوبات كبيرة. في الواقع، لقد وجهت الصدمة النفطية للعام 1986، ضربة قاصمة لاقتصاد ريعي بامتياز، كانت هذه فترة المخططات ضد الندرة (plans anti-pénurie) ومخططات تحقيق الاستقرار. مع مطلع سنوات 1990، لجأت الجزائر إلى مؤسسات بريتون وودز (Bretton Woods) بغرض إبرام أول اتفاق للتعديل الهيكلي¹ (PAS). اتفاق تتعهد بموجبه الجزائر بمواصلة الإصلاحات الهيكلية وبالتالي الانتقال إلى اقتصاد السوق، كما تم إصدار القانون رقم (10/90) المتعلق بالنقد والقرض في 10 أبريل من العام 1990، والذي يمثل بداية التحرير المالي للاقتصاد الجزائري، وتتوقف نتائج هذه التعديلات على التحولات الحالية والمستقبلية للاقتصاد العالمي في سياق حرية التجارة والعولمة المالية.

في العام 2012، بقي الاقتصاد الجزائري يعتمد بصورة كبيرة على الربيع المتأني من الموارد الهيدروكربونية التي تمثل المصدر الرئيس للدخل في البلاد، حيث لم تنجح الجزائر في تنويع وتطوير صناعات قادرة على المنافسة دولياً، ولا حتى تنويع التدفقات الواردة من الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

تهدف الورقة إلى الإجابة عن الإشكالية التالية:

- 1- هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحرير والنمو الاقتصادي في الجزائر على المدى الطويل ؟
 - 2- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الجزائر على المدى الطويل ؟
- كما تهدف الدراسة إلى اختبار الفرضيتين التاليتين :

(H1): توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر على المدى الطويل.
(H2): توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي في الجزائر على المدى الطويل.

1- نظرة تاريخية على التحرير المالي في الجزائر :

يعتبر قانون النقد والقرض (10/90) الصادر في 14 أبريل من العام 1990، والأمر رقم 11.03 الصادر في 26/08/2003 والمتعلق بالنقد والقرض، انطلاقة التحرير المالي في الجزائر، ويظهر ذلك من خلال التحولات العميقة على مستوى هيكل وأنشطة المؤسسات البنكية في البلاد² (B.Chabha et A. Benhlime, 2011). على العموم، يمكن تلخيص أهم النقاط التي جاء بها قانون (10/90)، في أنه أسهم في : استعادة البنك المركزي لدوره كسلطة الأولى المسؤولة عن إدارة السياسة النقدية في البلاد ؛ خلق وضع لمنح القروض في ظل شروط غير تمييزية بين مؤسسات القطاع العام والخاص ؛ تحقيق نوع من المرونة في تحديد أسعار الفائدة من قبل المصارف ؛ استعادة الدينار الجزائري لوظائفه التقليدية³.

* zakariaeconomie@yahoo.fr

** Kamanni5622@yahoo.fr

كذلك شرعت الجزائر خلال سنوات 1990، في تطبيق برنامج التصحيح الهيكلي (PAS)، حيث وقعت الحكومة على هذا البرنامج في شهر أفريل من العام 1994، وتمثل في اتفاق مع صندوق النقد الدولي (IMF)، إذ تم قبول الجزائر لأول مرة في تاريخها إعادة جدولة ديونها الخارجية تجاه نادي باريس ولندن؛ لقد تمت الموافقة على هذا الالتزام بإعادة الجدولة من طرف كافة الحكومات المتعاقبة منذ أزمة 1986، إلى غاية نهاية سنة 1993، السنة التي وصلت فيها خدمة الدين (النسبة بين قيمة المدفوعات السنوية وقيمة الصادرات) إلى مستوى قياسي قدره 86% (A. Bouyacoub, 1997)⁴.

بالأساس هدف برنامج التعديل الهيكلي إلى ضمان تحقيق التوازنات الاقتصادية الكلية، وإعداد الظروف لإعادة بعث النمو الاقتصادي. من حيث النتائج الكمية، فإن الموازنة الحكومية التي قدمت للنقاش أمام البرلمان، تم التأكيد فيها على أن الاقتصاد الجزائري قد حقق معدل نمو قدره 4% خلال 1996، وهو مماثل للعام الذي سبقه، في حين شهدت السنوات 1993 و1994 معدلات سالبة؛ هذا النمو هو نتاج قطاعين: المحروقات والزراعة، الشيء الذي دفع بالمعلقين على موازنة الحكومة للقول بأن النمو المحقق في العام 1996، كان نتاج متغيرين خارجيين هما النفط والأمطار. تمثل الفخر الآخر لهذه الميزانية، في تقليص خدمة الدين الخارجي إلى مستوى 32% خلال العام 1996، في حين كان من المتوقع أن تكون نسبتها 42%. فيما يتعلق بالتضخم، لا تبدوا النتائج مهمة، لأن المعدل المحقق قدر بـ 16.5% وهو أبعد من المعدل الذي كان مبرمجا (10.5%)، لكن الموازنة تعتبره نجاحا مقارنة مع العام 1995، الذي شهد معدل تضخم قدره 29%. أما مؤشر الأداء الذي حضى بالتقييم الأكبر للحكومة، فهو تطور حجم احتياطات الصرف الذي انتقل من 2 مليار دولار في العام 1995، إلى أكثر من 4 مليارات من الدولارات في العام 1996. أما فيما يخص توازن الخزينة، فقد تم تخفيض العجز من 8.7% خلال 1993، إلى أقل من 1% في 1996، وهو ما تجاوز حتى توقعات صندوق النقد الدولي في هذا الشأن.

على العموم، ترجمت مؤشرات كبريات التوازنات الاقتصادية الكلية تحسنا واضحا في صحة الاقتصاد الجزائري، كما كان مسطرا في برنامج التعديل. لكن هذه الانجازات بقيت عاجزة عن إخفاء الأزمة الاقتصادية العميقة التي تميزت بارتفاع في معدلات البطالة، وإغلاق العديد من المؤسسات، وانخفاض في القدرة الشرائية للسواد الأعظم من المواطنين. وقد خلص خبراء في صندوق النقد الدولي، في دراسة تقييمية لبرامج التصحيح الهيكلي التي نفذت خلال سنوات 1990، إلى أنه إذا كانت النتائج الاقتصادية الكلية مرضية بوجه عام، فإن النتائج المحققة على الصعيد الداخلي (الاجتماعي) كانت أقل إثارة للإعجاب. نتيجة لذلك، فإن برنامج التعديل الهيكلي بالرغم من أهميته، إلا أنه لا يمكنه تعويض برنامج تنموي⁵ (S. Schandler, 1996).

أدت عودة الانتعاش لأسواق النفط ابتداء من الثلث الأخير من عام 1999، إلى إعادة بعث الحياة من جديد في الاقتصاد الجزائري، فقد عادت الإيرادات النفطية للارتفاع من جديد، مما زاد في حجم الإنفاق العام وكان ذلك في إطار برنامج دعم النمو الاقتصادي⁶ (PSCE)، إذ ارتفعت نسبة الإنفاق العام من إجمالي الناتج المحلي من 28.31% في العام 2000 إلى قرابة 34.87% خلال 2003. تلى برنامج دعم النمو، برنامج آخر تكميلي يغطي الفترة 2004-2009، وقد حظي هذا الأخير، بظرف مالي قدره 60 مليار دولار، وقد تركز حول المحاور التالية: تحسين ظروف المعيشة؛ تطوير البنية التحتية؛ دعم التنمية الاقتصادية؛ تحديث الخدمات العامة؛ وتطوير تكنولوجيات الاتصال الحديثة. عموما، شهدت سنوات 2000، تحسنا في المؤشرات الاقتصادية الكلية، ويمكن رصد ذلك من خلال الجدول (1)، حيث تم تحقيق متوسط نمو قدره 3.6%، كما أن معدلات البطالة والتضخم قد عرفت اتجاها هبوطيا بشكل عام، بالإضافة إلى تحسن في وتيرة سداد المديونية الخارجية، إذ أن حجم الدين الخارجي قد تراجع بنسبة تقارب 85% خلال الفترة 1999-2009.

بالرغم من هذه النتائج الجيدة للاقتصاد الجزائري، إلا أنه بقي على مدار عقود يتميز بتبعية لإيرادات قطاع المحروقات، وينضح هذا من الارتباط الإيجابي القوي بين الإنفاق الحكومي الإجمالي وإجمالي الناتج المحلي المتأتي من قطاع المحروقات كما يوضحه الشكل 1 (انظر الملاحق). لذلك يتوجب على الحكومة الجزائرية استغلال هذه التدفقات النقدية (ارتفاع حجم احتياطي الصرف) لدعم النمو الاقتصادي نحو تفعيل القطاعات المنتجة خارج المحروقات، وتقليص التبعية لمورد أيل للنضوب، لتحديد أسعاره في الأسواق الدولية.

تشرع حاليا الحكومة الجزائرية في تطبيق برنامج الاستثمار العمومي (Programme d'Investissement Public) والذي يغطي الفترة 2010-2014، وقد تأثر هذا البرنامج بالمناخ الدولي الذي تميز خلال العام 2009، بتعميق في حدة الأزمة المالية والاقتصادية الدولية، والتي تحولت إلى أزمة سيولة، ركود في الاقتصاديات المتقدمة، وتباطؤ في نمو الاقتصاديات الناشئة والنامية. هذا الوضع انعكس بالسلب على الاقتصاد الوطني، فيما يتعلق بعوائد الصادرات والموارد العامة. فقد تراجعت عوائد الجباية البترولية بنسبة 42.5%، حيث انتقلت من 77.256 مليار دولار في 2008 إلى 44.399 مليار دولار خلال العام 2009.

بالرغم من هذا الظرف الصعب، بقي الاقتصاد الجزائري محافظا على توازناته، فلقد عرف الثلاثي الأول من العام 2010 انتعاشا في سوق النفط، إذ وصل سعر الخام الجزائري إلى 76.43 دولار للبرميل مقابل 45.6 دولار للبرميل في المتوسط خلال الثلاثي الأول من العام 2009. ترجم هذا الوضع بتحسنا بنسبة 37% في رقم الأعمال المتأتي من قطاع المحروقات؛ كنتيجة لهذا التطور في رقم أعمال قطاع المحروقات، نمت نواتج الجباية البترولية بمعدل 17%، إذ انتقلت من متوسط شهري قدره 193 مليار دينار جزائري خلال العام 2009 إلى غاية 226 مليار دينار خلال العام 2010. سجلت تدفقات الواردات، معبرا عنها بالدولار الجاري تراجعاً بنسبة 7% خلال الثلاثي الأول من العام 2010، بالمقارنة مع الثلاثي الأول من العام 2009. قدرت احتياطات الصرف في نهاية أفريل من العام 2010 بما يزيد عن 147 مليار

دولار، أما معدلات التضخم فقد استقرت في المتوسط عند مستوى 4.32% خلال الثلاثي الأول من العام 2010، في مقابل 5.73% في المتوسط خلال الثلاثي الأول من العام 2009. إجمالاً، اندرج العام 2010 ضمن التطلعات الملائمة، فالإطار الاقتصادي الكلي والمالي بقي محافظاً على استقراره، رغم الظرف الصعب الذي عرفه الاقتصاد الدولي في العام 2009.

2- نظرة على الأدبيات حول التحرير المالي : منذ أيام⁷ (McKinnon, 1973) و (Shaw, 1973) عرفت نظرية التحرير المالي تطوراً من مجرد التركيز على أسواق الائتمان والقطاع العام لتشمل القطاع الخاص. ناقشت غالبية الدراسات الحديثة ديناميكية تحرير أسواق رأس المال⁹ في الاقتصاديات النامية. الغرض من هذه الفقرة هو تقديم عرض وجيز لأبرز الدراسات حول العلاقة بين تحرير حساب رأس المال والنمو الاقتصادي. وكما سنرى أدناه، فإنه لا يوجد إجماع بين الباحثين حول وجود مثل هذا الرابط المهم. يتمثل تحرير حساب رأس المال في سياسة تنتهجها الحكومات، تعطي بموجبها الحق للمستثمرين الأجانب في شراء الأسهم والسندات على مستوى الأسواق المحلية، وفي الوقت ذاته تمنح المستثمرين المحليين الحق في تداول الأوراق المالية الأجنبية. يجادل دعاة التحرير بأن تدفقات رأس المال غير المقيدة والناجمة عن عملية التحرير من شأنها أن تخفض من تكلفة رأس المال، كما تسمح بتنويع المخاطر (risk diversification)، وتشجيع الاستثمار في المشروعات ذات العوائد المرتفعة.

1-2. الآراء المناصرة للتحرير : تعلمنا نماذج تسعير الأصول الدولية (International asset pricing models) بأن التحرير سيقود إلى انخفاض في تكاليف الأسهم والسندات وذلك عبر دمج الأسواق الجزأة (المنفصلة عن بعضها البعض). ويمكن القول بأنه قد تم تحقيق التكامل المالي (financial integration) عندما تتساوى عوائد الأصول الدولية التي تواجه مخاطر متماثلة بغض النظر عن مكان تداولها.

يشير¹⁰ (Bekaert and Harvey, 1995) إلى أنه إذا انتهجت الدول المعزولة سياسة التحرير المالي، فإن تدفق رأس المال عبر الحدود سوف يعمل على معادلة سعر الخطر على مستوى كافة الأسواق، والقضاء على فارق الخطر. في ورقة أخرى نجد أن¹¹ (Henry, 2004) يجادل بأنه إذا قام بلد نام بفتح سوقه المالي أمام المستثمرين الأجانب، فإن حصة ربح السهم المجمعة (aggregate dividend yield) سوف تتراجع بـ 240 نقطة أساس، في حين سوف يرتفع معدل نمو الناتج بمعدل 1.1% سنوياً، وأن معدل نمو حصة الفرد من الناتج سوف يرتفع بمعدل 2.3% سنوياً. في ورقة أخرى، توصل¹² (Levine and Zervos, 1996) إلى أن التحرير يحدث زيادة في سيولة أسواق المال، هذه السيولة تؤدي إلى مزيد من تطوير الأسواق الكامنة بعد أن ضمن المستثمرون الدخول والخروج من مراكزهم دون مواجهة صعوبات. علاوة على ذلك، أظهرت دراسة¹³ (Bekaert, Harvey, and Lundblad, 2005)، بأن المستثمرين الأجانب سيضغطون على المؤسسات المحلية حتى تلتزم بالمعايير الدولية، مما يحسن من نوعية حوكمة الشركات (corporate governance) المحلية ويقلص من التمييز بين التمويل الداخلي والخارجي.

باختصار، يمكن تشبيه عملية تحرير حساب رأس المال في البلاد النامية بعرض عمومي لعملية شراء (Martell and Stulz, 2003)¹⁴ والذي يعزز من إمكانية الحصول على رأس المال ويسمح بتقارب تكلفة رأس المال بين البلاد المتقدمة والنامية.

2-2. الآراء المنتقدة للتحرير : يزعم منتقدو التحرير المالي بأنه يزيد من خطر التعرض للهجمات المضاربية ويرفع من تعرض البلد للصددمات الدولية ولهروب رأس المال (capital flight). بحسب¹⁵ (Gridlow, 2001) فإنه تم اقتياد البلدان النامية خلال سنوات 1980 وبدايات 1990 إلى الإيمان بأن الاستثمار الأجنبي في صورة أسهم وسندات متداولة داخل الأسواق المحلية يتميز في طبيعته بالاستقرار على المدى الطويل مقارنة بالقروض المصرفية الأجنبية التي اجتذبتها خلال سنوات 1970. ومع ذلك، فقد أدت حالات هروب رؤوس الأموال من الأسواق الناشئة في أواخر سنوات 1990 إلى تكذيب هذه الأسطورة. في ورقة أخرى لاحظ (Baldacci, De Mello, and Inchauste Combini, 2002)¹⁶ زيادة في الأزمات المالية بعد انتهاء المكسيك سياسة التحرير¹⁷. في دراسات مماثلة، توصل¹⁸ (Kaminsky and Schmuckler, 2001) و (Tornell et. al, 2004)¹⁹ إلى أن عملية التحرير قد تسببت في إحداث طفرات وانهايارات عميقة داخل الأسواق الناشئة. يقول²⁰ (Stiglitz et. al, 1994) بأن عدم تماثل المعلومة (information asymmetries) والذي يعتبر سمة خاصة بالأسواق المالية والمعاملات في البلدان النامية، من شأنه أن يضر بعملية التحرير. ويعتبرون كذلك أنه مقارنة بنظيراتها المتقدمة، تجد الأسواق الناشئة نفسها عاجزة عن تجميع المعلومات ذات الصلة بالمعاملات المالية، وبالتالي لا يمكنها ضمان تدفق رأس المال إلى حيث تفوق إنتاجيته الحديثة تكلفة الفرصة البديلة (opportunity cost).

2-3. المناصرون الحذرون : تتألف المجموعة الثالثة من المحافظين الداعين للتحرير، والذين يشيرون إلى أن هناك العديد من الشروط التي لم تتحقق حتى الآن في معظم البلاد النامية، والتي تعتبر ضرورية لضمان نجاح عملية التحرير. قام²¹ (Aghion, Bachetta, and Banerjee, 1999) ببناء نموذج اقتصادي قياسي لإظهار أن الاقتصاديات ذات المستوى المتوسط من التنمية المالية (financial development) تعتبر أكثر عرضة للصددمات الاقتصادية الكلية. إن التحرير الكامل لهذه الاقتصاديات قد يقود نحو زعزعة التوازن، وتعرضها إلى فترات مزمنة من هروب رؤوس

الأموال. يرى²² (Rodrik and velasco, 1999) بأن الانفتاح على تدفقات رأس المال يمكن أن يضر بالبلاد إذا لم يترافق بالضوابط المناسبة، وبيئة اقتصادية كلية وتنظيمية قوية. يقول²³ (Johnston, 1997) بأنه ينبغي على الحكومات تطوير مؤسسات قوية للسياسة النقدية وإدارة أسعار الصرف قبل الشروع في عملية التحرير. إجمالاً يمكن حصر الشروط المسبقة للتكامل المالي والتي تمكن البلد من جني منفعه، في الشكل رقم 2 (أنظر الملاحق).

3- **منهجية الدراسة** : سنقوم في هذه الفقرة بوضع منهجية بناء النموذج النظري والذي يتميز بكونه نموذج نمو ذو تفاعل تام (fully interacted growth model) على غرار تلك التي استخدمت في دراسات سابقة (Bekaert et al, 2005)²⁴ ؛ (Li, 2004)²⁵ ؛ (Robert G. King, and R. Levine, 1993)²⁶، تغطي هذه الدراسة القياسية الفترة 1970-2010، وقد تم الحصول على البيانات من موقع البنك المركزي الجزائري²⁷، ومنظمة الأونكتاد²⁸ (UNCTAD)، كما تم الاعتماد على مؤشر (KAOPEN)²⁹ الذي تم نشره من قبل (M. Chinn and H. Ito, 2007)³⁰، وقد تم الحصول على بيانات المؤشر من موقع الباحثين على الانترنت³¹. بعد القيام باختبارات جذور الوحدة (unit root tests) وكافة الاختبارات المتعلقة بالسلاسل الزمنية، توصلنا إلى النموذج الذي يمكن التعبير عنه بالصورة التالية:

$$RGDP_t = \beta_0 + \beta_1 KAOPEN_t + \beta_2 FDI_t + \beta_3 TRADE_t + \beta_4 M2_t + \beta_5 INT_t + \beta_6 INF_t + \beta_7 EXC_t + \varepsilon_t \dots 1$$

حيث أن:

$RGDP_t$: حصة الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي ؛ $KAOPEN_t$: مؤشر يعبر عن التحرير المالي ؛

FDI_t : نسبة تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى إجمالي الناتج المحلي الحقيقي ؛

$TRADE_t$: نسبة الصادرات والواردات إلى إجمالي الناتج المحلي الحقيقي ؛

$M2_t$: عرض النقود؛ INT_t : معدل الفائدة؛ INF_t : معدل التضخم السنوي؛ EXC_t : سعر الصرف الحقيقي للدينار مقابل الدولار الأمريكي.

1.1- اختبار جذور الوحدة (Unit Root Test):

في هذا السياق سنتم دراسة إمكانية وجود علاقة على المدى الطويل بين كل من : التحرير المالي والنمو الاقتصادي ؛ الانفتاح التجاري والنمو الاقتصادي، في الجزائر. إلا أن التحليل على المدى الطويل يضعنا أمام مشكلة عدم استقرار السلاسل الزمنية (non-stationary time series) وبخاصة المتغيرات الاقتصادية الكلية، وفي حال غياب صفة الاستقرار فإن الانحدار الذي نحصل عليه بين متغيرات السلسلة الزمنية غالباً ما يكون زائفاً، ومن المؤشرات الأولية الدالة على ذلك نجد كبر قيمة معامل التحديد، زيادة المعنوية الإحصائية للمعاملات المقدره بدرجة كبيرة، وجود ارتباط سلسلي ذاتي (serial correlation) يظهر من قيمة معامل ديربن واتسون (DW)، وتوضح فكرة الانحدار الزائف في دراسة³² (C.W.J. Granger, and P. Newbold, 1974). تمكن عملية المفاضلة من تصحيح السلاسل الزمنية وإعادة طابع الاستقرار لها، ولكنها في هذه الحالة يحتمل أن تفقد كافة المعلومات المتعلقة بسلوك هذه المتغيرات على المدى الطويل. في مثل هذه الوضع، يستخدم اختبار التكامل المشترك (cointegration) الذي جاء به (C.W.J. Granger, 1981)³³، والذي يمكن من دراسة العلاقة على المدى الطويل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة والمتكاملة من نفس الدرجة، كما يسمح بالتغلب على مشكلة الانحدار الزائف.

قبل استخدام السلاسل الزمنية، يتوجب اختبار استقرارها، وذلك بالاعتماد على اختبار ديكي-فولر الموسع لجذر الوحدة (ADF : Augmented Dickey-Fuller test). لغرض القيام بهذا الاختبار، تم استخدام طريقة المربعات الصغرى لتقدير النموذج التالية بالنسبة لكل متغير:

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + \varepsilon_t \dots 2$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \dots 3$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^p \phi_j \Delta x_{t-j+1} + c + b_t + \varepsilon_t \dots 4$$

حيث أن : p : عدد فترات الإبطاء في النماذج والتي تحدد بحسب معايير (Akaike or Schwartz). Δx_t : التفاضل من الدرجة الأولى للمتغير x .

2.3- اختبار التكامل المشترك (Johansen Cointegration Test) :

لغرض دراسة العلاقة على المدى الطويل بين مجموعة من المتغيرات المتكاملة من نفس الدرجة، تم اعتماد اختبار (Johansen, 1988)³⁴ الذي يسمح بحساب عدد علاقات التكامل المشترك عبر حساب عدد أشعة التكامل المشترك (R. Bourbonnais, 2009)³⁵، ويقوم هذا الاختبار على تقدير النموذج التالي:

$$\Delta Y_t = A_0 + A_1 \Delta Y_{t-1} + A_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + A_p \Delta Y_{t-p+1} + \pi Y_{t-1} + \varepsilon \dots 5$$

$$\pi = \sum_{i=1}^p A_{i-1}$$

حيث أن المصفوفة π يمكن أن تكتب على الشكل :
حيث أن :

P : عدد فترات الإبطاء (lags). $r = R(\pi_p)$: رتبة المصفوفة π والتي تمثل عدد علاقات التكامل المشترك.

3.3- بناء نموذج تصحيح الخطأ (Error Correction Model) :

بعد اختبار (Johansen) ننقل إلى صياغة نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، فعلاقة الانحدار التي تحصلنا عليها باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) يمكن أن تكون زائفة، وقد تظهر أعراض ذلك في كبر قيمة معامل التحديد (R-square) مقارنة باحصائية (DW)، لذلك يتم اللجوء إلى تقدير نموذج (ECM)، حيث أثبت كل من (Engle. R and Granger. C, 1987)³⁶ إمكانية تقدير العلاقة الحقيقية بين السلاسل الزمنية التي تربط بينها علاقة تكامل مشترك من خلال تمثيلها بنموذج (ECM) الذي يمكن إنجازه تبعا للخطوات التالية (Caboret. I., et al, 2009)³⁷:

نفترض أننا بدأنا بالمتغيرين Y_t و X_t ، وقدرنا العلاقة بينهما باستخدام الصيغة البسيطة التالية:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \varepsilon_t \dots 6$$

حيث أن:

Y_t : قيمة المتغير التابع. X_t : قيمة المتغير المستقل.

عندئذ يمكننا الحصول على متغير جديد يسمى حد تصحيح الخطأ، والذي يتمثل في البواقي، حيث يمكن كتابة:

$$\varepsilon_t = Y_t - \alpha_0 - \alpha_1 X_t \dots 7$$

باستخدام هذا الحد يمكن صياغة نموذج (ECM) على النحو التالي:

$$\Delta X_t = \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \alpha_j \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \dots 8$$

حيث أن ε_{t-1} يمثل حد تصحيح الخطأ في المعادلة رقم (6) ويشير إلى معامل سرعة التعديل من الأجل القصير إلى الأجل الطويل³⁸.

4- النتائج التجريبية: يتضح من الجدول (2) فيما يخص اختبار ديكي-فولر المعزز (ADF) بأن القيم الحرجة عند مستويي المعنوية (1% و 5%) تفوق القيمة المحسوبة بالنسبة لكافة متغيرات الدراسة، وعليه فإننا نقبل فرض العدم القائل بأن هناك جذر وحدة (السلسلة غير مستقرة)، لذلك تم أخذ الفروق الأولى وإعادة اختبار (ADF) وتوضح بعد ذلك أن كافة السلاسل الزمنية قد أصبحت مستقرة بعد أخذ التفاضل الأول (first difference)، وبالتالي أصبح من الممكن إخضاعها لكافة الاختبارات القياسية الضرورية.

يمكننا الآن إجراء اختبار التكامل المشترك لجوهانسن (Johansen cointegration test) لأجل معرفة إمكانية وجود علاقة بين متغيرات النموذج على المدى الطويل.

يتضح من الجدول (3)، أن قيمة إحصائية الأثر (trace statistic) أكبر من القيم الحرجة عند مستوى المعنوية 5% بالنسبة للفرضية العدمية القائلة بعدم وجود علاقة للتكامل المشترك وبالتالي فإنه يتم رفضها، كما أن قيمة الاحتمال تقدر بـ 0.0000 وهي أقل من 5% مما يؤكد على رفض الفرضية العدمية، ونفس الملاحظات تنطبق على الفرضية القائلة بوجود علاقة واحدة للتكامل المشترك على الأكثر؛ والقائلة بوجود 2 و 3 من علاقات تكامل مشترك، أما بالنسبة

للفرضيات المتبقية فإنه تم قبولها بحكم أن قيمة إحصائية الأثر كانت أقل من القيمة الحرجة المقابلة لها، كما أن نسب الاحتمال جميعها قد زادت عن 5%.

من نتائج الجدول (4) يمكننا تقدير المعادلة التالية³⁹:

$$RGDP_t = 1993.89 - 179.50KAOPEN_t + 883.41FDI_t + 41.19TRADE_t + 0.24M2_t - 9.86INT_t + 0.66INF_t + 1.37EXC_t + \varepsilon_t$$

(336.55) (175.95) (295.26) (9.49) (0.20) (20.06) (6.67) (2.44)

عند إخضاع معاملات النموذج منفردة إلى اختبار (Student)⁴⁰ اتضح بأن معلمة الاستثمار الأجنبي المباشر معنوية بحيث أن قيمتها تقل عن 5%، كذلك معلمة إجمالي الصادرات والواردات، أما بقية المعلمات فلم تكن معنوية، إلا أن قيمة إحصائية فيشر (F-statistic) كانت أقل من 5% وهو ما يدل على معنوية النموذج ككل، أي أن جميع المتغيرات المدرجة في النموذج لما تكون مجتمعة فإنها تكون معنوية. كما يتضح من الجدول (4) بأن قيمة معامل التحديد قدرت بـ 0.777593 أي أن قرابة 78% من التغيرات الحاصلة في النمو الاقتصادي تفسرها متغيرات النموذج مجتمعة، كما أن قيمة معامل التحديد تقل عن قيمة إحصائية داربن-واتسون (DW) المقدر بـ 0.991334 وهو ما يدل على أن الانحدار المقدر ليس زائفاً (spurious regression).

لغرض التأكد من صحة النموذج المقدر، سنقوم الآن باختبار استقرار الحد العشوائي (residual)، فإن ثبت استقراره فذلك يعني أن نموذج الانحدار المقدر ليس زائفاً.

يتضح من الجدول (5) بأن قيمة إحصائية (t) قدرت بـ (-7.12) وهي تفوق القيمة الحرجة عند مستوى 10% والتي قدرت بـ (-2.60)، وعليه نرفض الفرضية العدمية القائلة بوجود جذر الوحدة ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي فإن الحد العشوائي مستقر، الشيء الذي يؤكد على معنوية النموذج المقدر⁴¹. إن استقرار الحد العشوائي يعني كذلك بأن المتغيرات متكاملة فيما بينها وأنها تمثل علاقة توازنية طويلة الأجل (long-run equilibrium relationship). بعد التأكد من تكامل المتغيرات يمكننا الآن بناء نموذج تصحيح الخطأ (ECM).

عند بناء نموذج تصحيح الخطأ لا بد من اخذ التفاضل الأول للبيانات، كما أننا نأخذ فترة إبطاء واحدة (1 period lag) بالنسبة للحد العشوائي ونسميه حد تصحيح الخطأ (Error Correction Term).

يتضح من الجدول (6) بأن معلمتي سعر الفائدة وحد تصحيح الخطأ تقلان عن 5% مما يدل على معنويتهم. قدرت قيمة معلمة حد تصحيح الخطأ بـ (-0.069117) ما يعني أن حد تصحيح الخطأ يقوم بتصحيح اختلال النظام (disequilibrium of the system). بعبارة أخرى، سرعة تعديل الاختلال هي 6.91% سنوياً، كما أن إشارة معلمة حد تصحيح الخطأ سالبة وهذا يعتبر مؤشراً جيداً، إذ يؤكد على معنوية العلاقة طويلة الأجل بين النمو الاقتصادي وبقية المتغيرات داخل النموذج.

خلاصة: بالنسبة للتحرير المالي، توصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية على المدى الطويل بينه وبين النمو الاقتصادي، وهي معنوية، الشيء الذي يدل على صحة الفرضية الأولى (H1). هذا قد يعني بأن التدفقات الواردة من الاستثمارات الأجنبية المباشرة نحو الجزائر كان لها تأثير سلبي في الأجل الطويل على مستويات النمو الاقتصادي، ولعل ذلك يعود إلى الطبيعة الربعية للاقتصاد الجزائري، حيث أن غالبية الاستثمارات الأجنبية المباشرة في الجزائر تنشط في قطاع المحروقات (شركات مثل: BP, Statoil, Shell, ...)، الشيء الذي يدعو إلى ضرورة تنويع تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وذلك عبر تنظيم زيارات متبادلة للمستثمرين الأجانب، وتعريفهم بالتسهيلات والمزايا التي تمنحها الدولة للمستثمرين.

فيما يتعلق بالانفتاح التجاري فإن العلاقة طويلة الأجل كانت سلبية، وهذا ما يدل على صحة الفرضية الثانية (H2)، وقد يعود سبب هذه العلاقة السلبية إلى أن الجزائر ليست بلداً منتجا لمواد مصنعة في صورتها النهائية، كما أن الانفتاح التجاري قد لا يكون "عادلاً" في مثل هذه الحالة، إذ أن إنتاجية الاقتصاد الجزائري لا يمكن مقارنتها مع أبرز شركائها التجاريين (الاتحاد الأوروبي)؛ لذلك يتوجب على الجزائر قبل الانفتاح تجارياً أن تعمل على تطوير قاعدتها الصناعية والعمل على التخصص في الصناعات التي تحظى فيها بميزة نسبية.

نهاية، خلصت الدراسة إلى أن توجه البلاد نحو التحرير المالي من دون تجهيز بعض الشروط المسبقة الداعمة، قد يخلق تعارضاً أساسياً بين تكاليف ومناافع سياسة التحرير يصعب تحاشيه. إذن فقبل المضي قدماً في مثل هذا النهج التحرري لا بد من تحسين نوعية السياسات والمؤسسات المحلية، تفعيل سيادة القانون، اتخاذ تدابير صارمة لمحاربة الفساد، تطوير القطاع المالي، تفعيل دور البنك المركزي كسلطة نقدية، وضرورة استقلاليته عن السلطة السياسية، وغيرها من الإجراءات التي من شأنها أن تخفف من تكاليف الانفتاح وتعظم منافعها على المدى الطويل، كما أنه من المفضل أن تتجه الجزائر نحو الانفتاح التجاري قبل المضي قدماً في طريق التحرير المالي.

ملحق الجداول والأشكال البيانية

الجدول (1) : أبرز المؤشرات الاقتصادية الكلية لاقتصاد الجزائر 1970-2011

السنوات	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
معدل النمو (%)	3.20	2.20	2.60	4.70	6.90	5.10	5.10	2.00	3.00	2.40	2.40
معدل البطالة (%)	29.20	29.50	27.30	25.9	23.71	17.70	15.26	12.30	11.84	11.30	10.53
معدل التضخم (%)	2.64	0.33	4.22	1.41	2.58	3.56	1.64	1.80	4.60	4.86	5.73
المديونية الخارجية (مليون USD)	25897	23342	20855	21397	22411	21113	16357	5140	5145	4708	3998

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين اعتمادا على بيانات منظمة الأونكتاد (UNCTAD).

الجدول (2) : اختبار السكون

المتغيرات	اختبار (ADF)		اختبار (ADF) باعتماد التفاضل الأول	
	(ADF) : t_{ϵ}	القيمة الحرجة		(ADF) : t_{ϵ}
		%5	%1	
RGDP	-0.7482	-3.6537	-2.9571	-5.9285
KAOPEN	-1.8824	-3.6055	-2.9369	-11.0272
FDI	-1.0312	-3.6055	-2.9369	-8.2793
TRADE	-0.5160	-3.6055	-2.9369	-6.8291
M2	-0.6715	-3.6616	-2.9604	2.9344
INT	-2.8842	-3.6267	-2.9458	-4.3142
INF	-1.9218	-3.6055	-2.9369	-5.7970
FXC	-0.3168	-3.6104	-2.9389	-3.2301

المصدر: حسابات الباحثين باعتماد برمجية EViews.

الجدول (3) : اختبار التكامل المشترك لجوهانسن

فرصيات عدد المتجهات المتكاملة	جذور أيقن (Eigen value)	إحصائية الأثر (Trace Statistic)	القيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%	الاحتمال**
لا شيء*	0.863952	227.9508	159.5297	0.0000
على الأكثر 1*	0.697192	150.1557	125.6154	0.0007
على الأكثر 2*	0.552555	103.5641	95.75366	0.0130
على الأكثر 3*	0.479799	72.20027	69.81889	0.0319
على الأكثر 4	0.368169	46.71224	47.85613	0.0638
على الأكثر 5	0.339500	28.80606	29.79707	0.0647
على الأكثر 6	0.270814	12.63051	15.49471	0.1291
على الأكثر 7	0.007963	0.311810	3.841466	0.5766

يشير اختبار الأثر إلى وجود 4 علاقات للتكامل المشترك عند مستوى معنوية 5%.

*تشير إلى رفض الفرضية العدمية عند مستوى معنوية 5%.

**تبنى القيم المعيارية ماكينون-هوج-ميشيليس (1999).

المصدر: حسابات الباحثين باعتماد برمجية EViews.

الجدول (4) : اختبار التكامل المشترك لانجل وجرانجر

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	إحصائية (t)	الاحتمال
الثابت	1993.893	336.5578	5.924370	0.0000
مؤشر الانفتاح المالي (KAOPEN)	-179.5086	175.9575	-1.020182	0.3151
الاستثمار الأجنبي المباشر	-883.4188	295.2663	-2.991939	0.0052
إجمالي الصادرات والواردات	41.19870	9.492988	4.339908	0.0001
عرض النقود	0.247284	0.206253	1.198937	0.2391
سعر الفائدة	-9.863654	20.06515	-0.491581	0.6263
معدل التضخم	0.668161	6.674578	0.100105	0.9209
سعر الصرف الحقيقي	1.377235	2.448616	0.562455	0.5776
معامل التحديد			0.777593	
إحصائية فيشر (F)			0.000000	
إحصائية دارين واتسون (DW)			0.991334	

المصدر: حسابات الباحثين باعتماد برمجية EViews.

الجدول (5) : اختبار استقرار الحد العشوائي

الاحتمال	إحصائية (t)		إحصائية اختبار ديكي-فولر المعزز القيم الحرجة
0.0000	-7.124385		
	-3.615588	%1	
	-2.941145	%5	
	-2.609066	%10	

المصدر: حسابات الباحثين باعتماد برمجية EViews.

الجدول (6) : تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM)

الاحتمال	إحصائية (t)	الخطأ المعياري	المعامل	المتغير الثابت
0.0096	2.773792	15.31773	42.48819	
0.0426	-2.020541	96.18538	-194.3465	تفاضل المؤشر (KAOPEN)
0.3270	-0.997128	95.96476	-95.68910	تفاضل الاستثمار الأجنبي المباشر
0.9912	-0.011108	4.474274	-0.049698	تفاضل إجمالي الصادرات والواردات
0.9078	0.116892	0.170737	0.019958	تفاضل عرض النقود
0.0093	-2.784411	11.02203	-30.68986	تفاضل سعر الفائدة
0.2381	1.204569	2.771118	3.338005	تفاضل معدل التضخم
0.0683	-1.893521	2.807765	-5.316561	تفاضل سعر الصرف الحقيقي
0.0482	-0.231936	0.298001	-0.069117	معلمة حد تصحيح الخطأ
	1.399351			إحصائية دارين واتسون (DW)

المصدر: حسابات الباحثين باعتماد برمجية EViews.

الجدول (7) : ملخص الإحصائيات

	RGDP	KAOPEN	FDI	TRADE	M2	INT	INF	EXC
Mean	2718.519	-1.448054	0.168170	12.07642	493.8699	5.707317	9.575448	31.57852
Median	2722.966	-1.159348	0.092399	9.922505	161.2182	4.000000	6.542510	8.957508
Maximum	3313.302	-1.159348	0.795779	34.38564	2113.382	15.00000	31.66966	79.68190
Minimum	1905.542	-1.855640	-0.030088	2.613286	15.07887	2.750000	0.339163	3.837450
Std. Dev.	317.2691	0.347296	0.219673	6.840558	614.1550	3.665678	8.122854	30.94575
Skewness	-0.183821	-0.346552	1.447042	1.465077	1.331340	1.164311	1.372157	0.445875
Kurtosis	2.780142	1.120098	4.158861	4.998355	3.500578	2.999901	4.011124	1.381410
Jarque-Bera	0.313477	6.857974	16.60274	21.48950	12.53993	9.263400	14.61246	5.834048
Probability	0.854928	0.032420	0.000248	0.000022	0.001892	0.009738	0.000671	0.054094
Sum	111459.3	-59.37023	6.894972	495.1331	20248.67	234.0000	392.5934	1294.719
Sum Sq. Dev.	4026387.	4.824576	1.930256	1871.729	15087455	537.4878	2639.231	38305.57
Observations	41	41	41	41	41	41	41	41

المصدر: حسابات الباحثين باعتماد برمجية EViews.

الجدول (8) : وصف متغيرات الدراسة

المتغير	الشرح
المتغير التابع	
RGDP	حصة الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي وهي متوفرة من 1970 إلى غاية 2010. المصدر: إحصائيات منظمة الأونكتاد (UNCTAD) المنشورة على موقعها الإلكتروني: www.unctad.org
المتغيرات المستقلة	
KAOPEN	مؤشر يعبر عن الانفتاح المالي وهو متوفر على طول الفترة 1970-2010. المصدر: الموقع الإلكتروني للباحثين (MD Chinn and H. Ito).
FDI	نسبة التدفقات الواردة من الاستثمار الأجنبي المباشر إلى إجمالي الناتج المحلي الحقيقي. متوفرة

من 1970 إلى غاية 2010.
المصدر: إحصائيات منظمة الأونكتاد (UNCTAD) المنشورة على موقعها الإلكتروني:
www.unctad.org

نسبة إجمالي الصادرات والواردات إلى إجمالي الناتج المحلي الحقيقي، وهي متوفرة من 1970 إلى غاية 2010.
المصدر: إحصائيات منظمة الأونكتاد (UNCTAD) المنشورة على موقعها الإلكتروني:
www.unctad.org

TRADE

عرض النقود وهي متوفرة من 1970 إلى غاية 2010.
المصدر: إحصائيات البنك المركزي الجزائري المنشورة على الموقع الرسمي للبنك:
www.bank-of-algeria.dz

M2

سعر الفائدة وهي متوفرة من 1970 إلى غاية 2010.
المصدر: إحصائيات البنك المركزي الجزائري المنشورة على الموقع الرسمي للبنك:
www.bank-of-algeria.dz

INT

معدل التضخم وهو متوفر من 1970 إلى غاية 2010.
المصدر: إحصائيات البنك المركزي الجزائري المنشورة على الموقع الرسمي للبنك:
www.bank-of-algeria.dz

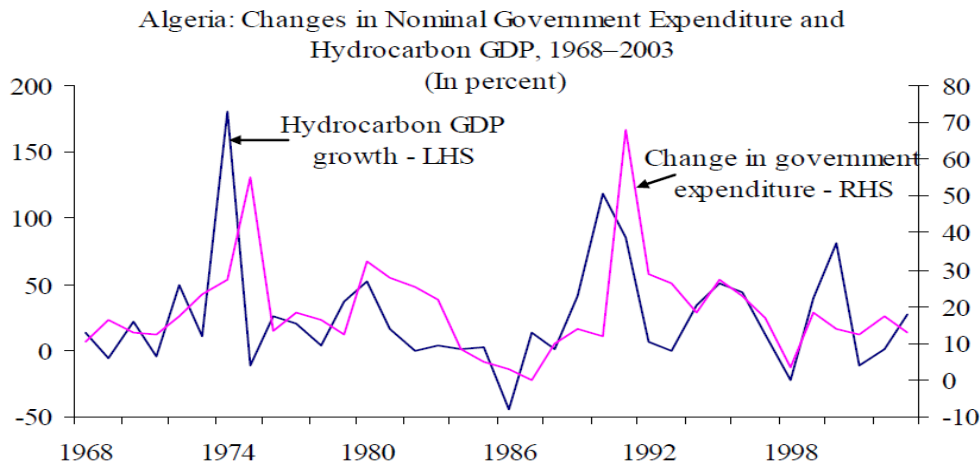
INF

سعر الصرف الحقيقي وهو متوفر من 1970 إلى غاية 2010.
المصدر: إحصائيات البنك المركزي الجزائري المنشورة على الموقع الرسمي للبنك:
www.bank-of-algeria.dz

EXC

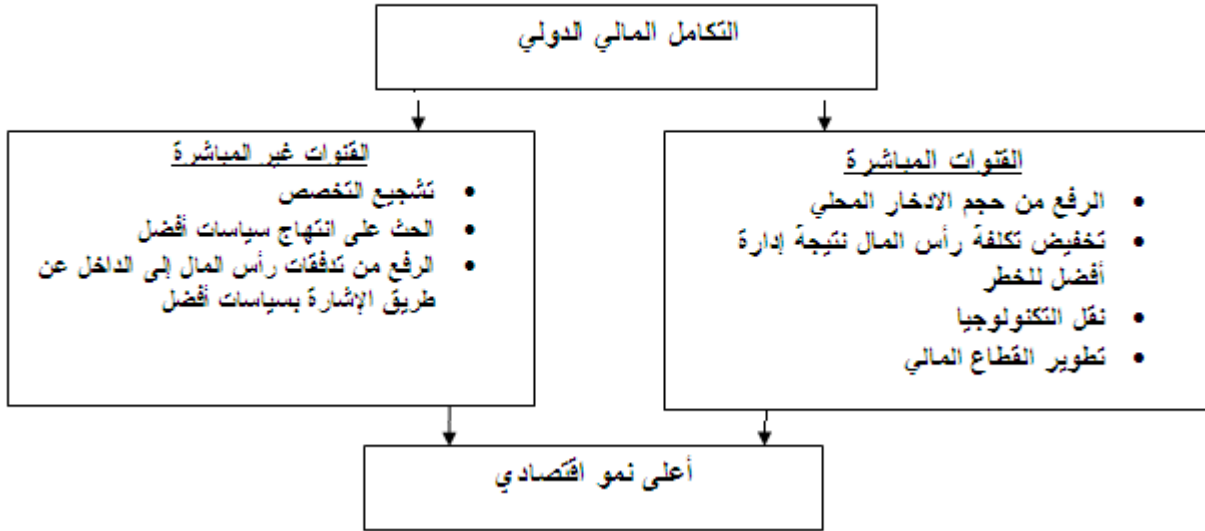
المصدر: الجدول من إعداد الباحثين.

الشكل (1) : التغيرات في الإنفاق الحكومي الاسمي وإجمالي الناتج المحلي المتأتي من المحروقات، 1968-2003 (%)



Source : IMF Country Report No. 05/50, February 2005, P. 6.

الشكل (2) : القنوات التي تمكن التكامل المالي من رفع النمو الاقتصادي



المصدر : مُعد بالاعتماد على :

(Kose, A., E. Prasad, K. Rogoff, K. S. Wei. "Effects of Financial Globalization on developing Countries : Some Empirical Evidence," IMF Working Paper, 2003).

الإحالات والمراجع :

¹ PAS : Programme d'Ajustement Structurel.

²B.Chabha et A. Benhlime, "La bancarisation dans le contexte de la libéralisation financière en Algérie", CREAD, No. 95, 2011, (53-78).

³ Journal Officiel de la République Algérienne N°. 16/ 18 Avril 1990, P. 450.

⁴ A. Bouyacoub, "L'économie algérienne et le programme d'ajustement structurel", Confluences, Printemps 1997, (77-85).

⁵ Susan Schandler, "How successful are IMF-Supported Adjustment Programs ?", Finance & Development, Vol. 33, n°2, June 1996, (14-17).

⁶ PSCE : Programme de Soutien à la Croissance Économique.

⁷ Shaw, E. S. "Financial Deepening in Economic Development", Oxford University Press, New York, 1973.

⁸ McKinnon, R. "Money and Capital in Economic Development", Brookings Institution, Washington D.C, 1973.

⁹ نعني بأسواق رأس المال كل من سوقي الدين (سندات) وحقوق الملكية (أسهم).

¹⁰ Bekaert, G. and C. Harvey. "Market Integration and Investment Barriers in Emerging Equity Markets," *World Bank Economic Review*, 9(1), 1995, 75-107.

¹¹ Henry, P. "Capital Account Liberalization, the Cost of Capital, and Economic Growth". Working Paper No.: 9488, Mass.: National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2004.

¹² Levine, R. and S. Zervos. "Stock Market Development and Long-Run Growth," *World Bank Economic Review*, 10(2), 323-339, 1996.

¹³ Bekaert, G., C. Harvey, and Lundblad. "Does Financial Liberalization Spur Growth?" *Journal of Financial Economics*, 77(1), 2005, 3-55.

¹⁴ Martell, R. and R. Stulz. "Equity Market Liberalizations as Country IPOs", Working paper No. 9481, Mass.: National Bureau of Economic Research, Cambridge, 2003.

¹⁵ Gridlow, R. M. "Foreign Capital Flows and Economic Policies in South Africa," *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 4(3), 2001, 524-541.

¹⁶ Baldacci, E., L. R. De Mello Jr., and M. G. Inchauste Comboni. "Financial Crises, Poverty and Income Distribution," International Monetary Fund Working Paper WP/02/4, 2002.

¹⁷ لأجل الإطلاع على تأثيرات سياسات التحرير المالي على دول أمريكا اللاتينية أنظر:

C. Diaz-Alejandro, « *Good-Bye Financial Repression, Hello Financial Crash* », *Journal of Development Economics*, 19 (1985), 1-24. North-Holland.

¹⁸ Kaminsky, G. and S. Schmukler. "Short and Long Run Integration: Do Capital Controls Matter?" Working Paper No.: 2660. World Bank Policy Research Working Paper Series, 2001.

¹⁹ Tornell, A., F. Westerman, and L. Martinez. "The Positive Link between Financial Liberalization, Growth, and Crises," (March 2004). Working Paper No. 1164, Center for Economic Studies and The Institute for Economic Research (CESIFO). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=528225>

²⁰ Joseph Stiglitz, Bruce Greenwald, and Richard Arnott, "Information and Economic Efficiency", Vol. 6, Issue 1, March 1994, (77-82).

²¹ Aghion, P., P. Bachetta, and A. Banerjee. "Capital Markets and the Instability of Open Economies," CEPR Discussion Paper No. 2083. London, UK, 1999, Center for Economic Policy Research.

²² Rodrik, D. and A. Velasco. "Short-term Capital Flows," Working Paper No.7364. Cambridge, Mass, 1999, National Bureau of Economic Research.

²³ Johnson, R., S. Darbar, and C. Echeverria. "Sequencing Capital Account Liberalization: Lessons from Experiences in Chile, Indonesia, Korea, and Thailand," Working Paper, WP/97/157, International Monetary Fund, Washington, D.C, 1997.

²⁴ Bekaert et. al, 2005, *op.cit.*

²⁵ Li, Z. "*Financial Development, Equity Market Liberalization, and Economic Growth*". Ph.D. thesis. Princeton University, Princeton, NJ, 2004.

²⁶ Robert G. King ; and Ross Levine, "Finance and Growth : Schumpeter Might be Right", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, No. 3 (Aug., 1993), 717-737.

²⁷ الموقع الإلكتروني للبنك: www.bank-of-algeria.dz

²⁸ الموقع الإلكتروني لمنظمة الأونكتاد: www.unctad.org

²⁹ للإطلاع على طريقة حساب المؤشر ومميزاته أنظر:

M. Chinn and H. Ito, « Notes on the Chinn-Ito Financial Openness Index : 2010 Update », *Journal of Comparative Policy Analysis*.

³⁰ MD. Chinn and H. Ito (May, 2007), « A New Measure of Financial Openness », *Journal of Comparative Policy Analysis*.

³¹ الموقع الإلكتروني للباحثين (MD. Chinn and H. Ito):
(http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito_website.htm).

³² Granger,C, and Newbold,P, "Spurious Regression in Econometrics", *Journal of econometrics*, Vol. 26, 1974, (1045-1066).

³³ Granger,C, "Some Properties in Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification", *Journal of econometrics*, Vol. 16, 1981, (121-130).

³⁴ Johansen, S, "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of econometrics dynamics and control*, Vol. 12, 1988, (231-254).

³⁵ R. Bourbonnais., " Econométrie :Manuel et exercices corrigés", Dunod, 7^{ème} éd, Paris, 2009, pp. 279-286.

³⁶ Engle R, and Granger. C. "Cointegration and Error Correction : Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, Vol. 55, 1987, (251-276).

³⁷ Caboret. I, Benjamin. C, Martin. F, Herrard. N, et Tanguy. S, "Econométrie Appliquée : Méthodes- Applications- Corrigés", de boeck, 2^{ème} éd, Paris, 2009, pp. 343-350.

³⁸ يشير هذا المعامل إلى مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة لانحراف المتغير المستقل في الأجل القصير عن قيمته التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة، ويتوقع أن تكون قيمة هذا المعامل سالبة.

³⁹ معاملات النموذج المقدر هي معاملات طويلة الأجل.

⁴⁰ عدد المشاهدات كبير ($N-2 > 30$) حيث أنه يقترب بشكل جيد من التوزيع الطبيعي.

⁴¹ هنا نعتمد القيمة المطلقة للنتائج المحصل عليها.