أثر الاقتصاد الموازي على الناتج الداخلي الخام في الجزائر: 1995-2016
The Impact of the Shadow Economy on GDP for Algeria, 1995-2016

قوري يحي عبد الله[1،*]

[1] كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة امحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر

تاريخ الاستلام : 2018/10/20 ؛ **تاريخ المراجعة** : 2018/11/12 ؛ **تاريخ القبول** : 2018/11/30

ملخص : تهدف هذه الدراسة إلى تقدير أثر الاقتصاد الموازي على الناتج الداخلي الخام في الجزائر خلال الفترة 1995- 2016، و ذلك باستعمال نموذج الانحدار الخطي للفجوات الموزعة Autoregressive Distributed Lag (ARDL). نتائج الدراسة أظهرت أن الاقتصاد الموازي يؤثر بشكل إيجابي على الناتج الداخلي الخام، وأن كل زيادة في الاقتصاد الموازي بـ 1 % يقابلها ارتفاع بحوالي 0.4 % في الناتج الداخلي الخام في الأجل القصير وحوالي 0.8% في الأجل الطويل.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الموازي؛ نموذجARDL ؛ الناتج الداخلي الخام.
تصنيف Jel : O17؛F43؛C32.

Abstract: The objective of this paper is to estimate the relationship between the shadow economy and GDP for the case of Algeria using an Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration approach for the period 1995-2016. We find that the shadow economy has a positive effect on GDP. 1% increase in shadow economy increase the GDP by about 0.4 % in the short-run and about 0.8 % in the long-run.

Keywords: Shadow economy, ARDL model, GDP.
Jel Classification Codes : O17 ; F43 ; C32.

* Corresponding author, e-mail: koriiab@live.fr

I- تمهيد :

تعتبر ظاهرة الاقتصاد الموازي (أو ما يسمى أيضا بالاقتصاد الخفي والاقتصاد الغير الرسمي) من الظواهر المنتشرة في جميع اقتصاديات دول العالم، سواء كانت متقدمة أو نامية، وبالرغم من الانتشار الكبير لهذه الظاهرة إلا أن الاهتمام بها لم يبدأ إلا منذ سبعينيات القرن الماضي، وقد أظهرت الكثير من الدراسات أن الاقتصادات الموازية قد بلغت من الأهمية بحيث لا يمكن تجاهلها من اجمالي النشاطات الاقتصادية الكلية، بل إنها في بعض الحالات قد تنمو بمعدلات نمو أعلى بالمقارنة مع الاقتصاديات الرسمية.

ويشير الاقتصاد الموازي إلى مجموع الأنشطة التي تنتج سلعا وخدمات في دولة معينة، لكنها بالمقابل تتهرب من الاستحقاقات المترتبة عليها (كالضرائب والتأمين والضمان الاجتماعي)، وبالتالي هي لا تدخل ضمن الحسابات القومية لاسيما الناتج الداخلي الخام، سواء كانت هذه الأنشطة الإقتصادية مشروعة أو غير مشروعة. Schneider and Enste (2000) ، Schneider (2005, 2007) ، (2010) Schneider, Buehn and Montenegro، كما تعتبر هذه الظاهرة حاليا من بين الظواهر الاقتصادية الشائعة في دول العالم خاصة منها الدول النامية ILO (2014). ويختلف الاقتصاديون حول إيجابيات وسلبيات الاقتصاد الموازي فمن سلبياته نذكر على الخصوص: ظاهرة التهرب الجبائي، والتأثير السلبي على السياسات الاقتصادية، وسوء توزيع الدخل بين القطاع الرسمي والقطاع الموازي بالإضافة إلى الآثار الاجتماعية السلبية المختلفة، وأما من إيجابياته فيمكن أن نذكر على الخصوص: التخفيف من حدة ظاهرة البطالة والرفع من الاستهلاك والدخل الوطنيين حيث تشير النتائج التجريبية التي توصل إليها (Schneider & Enste, 2000) إلى أن أكثر من 66% من المكاسب التي يتم تحقيقها في الاقتصاد الموازي يتم إنفاقها مباشرة في الاقتصاد الرسمي وهو ما يكون له آثار إيجابية على النمو الاقتصادي والإيرادات.

إشكالية الدراسة: يحوز الاقتصاد الموازي في الجزائر نسبة معتبرة بحوالي 47 % من الناتج الداخلي الخام العام 2016 (قوري يحيى، 2018)، وتسعى الحكومة الجزائرية جاهدة للتخفيف منه، خاصة في ظل أزمة انهيار أسعار النفط بداية من 2012 وما أحدثته لاحقا من اختلالات في التوازن الاقتصادي الكلي. إن السؤال الأساسي المطروح بهذا الخصوص: ما هو أثر الاقتصاد الموازي على الناتج الداخلي الخام (GDP) في الجزائر ؟

فرضيات الدراسة: نفرض أن حجم الاقتصاد الموازي يؤثر بشكل معنوي سالب على الناتج الداخلي الخام في الجزائر.

أهمية الدراسة: إن معرفة أثر حجم الاقتصاد الموازي على الناتج الداخلي الخام ومن ثم معدلات النمو الاقتصادي تسمح بتوجيه السياسات الاقتصادية بشكل صحيح حيال هذه الظاهرة، بحيث لا تؤثر هذه السياسات بشكل سلبي على النمو الاقتصادي Bacchetta et al. (2009).

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة لتقدير أثر حجم الاقتصاد الموازي على الناتج الداخلي الخام في الجزائر خلال الفترة 1995-2016، باستعمال نموذج الانحدار الذاتي الخطي للإبطاء الزمني الموزع: (Autoregressive Distributed Lag) (ARDL)، وذلك كمدخل لوضع سياسة اقتصادية مناسبة في ما يتعلق بكيفية محاربة ظاهرة الاقتصاد الموازي، والتحول من الأنشطة الاقتصادية الموازية إلى الأنشطة الاقتصادية الرسمية.

خطة الدراسة: تم تقسيم البحث الى أربع فقرات أساسية كما يلي: الفقرة الأولى مقدمة للبحث، الفقرة الثانية نحاول من خلالها التطرق لأدوات البحث بما في ذلك: واقع الاقتصاد الموازي في الجزائر، الدراسات السابقة، المتغيرات المستعملة في الدراسة، والأسس النظرية لنموذج الـ ARDL، في ما تخصص الفقرة الثالثة إلى نتائج البحث بما في ذلك نتائج الاستقرارية ونتائج تقدير وتقييم نموذج الـ ARDL المستعمل، أما الفقرة الرابعة والأخيرة فتتضمن خلاصة البحث مدعومة ببعض المقترحات.

II – الطريقة و الأدوات المستخدمة:

II. 1. واقع الاقتصاد الموازي في الجزائر:

يتضمن الجدول 1 في الملحق نسبة الاقتصاد الموازي بالنسبة إلى الناتج الداخلي الخام في بعض الدول بما فيها الجزائر، حيث يمكن أن نلاحظ نسب مرتفعة للاقتصاد الموازي بالدول الافريقية، وترتفع أكثر هذه النسبة في الدول الفقيرة والمتخلفة على غرار زمبابوي التي بلغت فيها نسبة الاقتصاد الموازي 63 %، في حين تنخفض في الدول المتقدمة حيث لم تتعدى 16 % في ألمانيا و13 % في بريطانيا. بالنسبة للجزائر، مصر، المغرب، تونس وموريتانيا نلاحظ نسب متقاربة للاقتصاد الموازي من الناتج الداخلي الخام وهي تتراوح بين 35 و 40 %.

وبحسب المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي (2004) فإن حصة التشغيل في الاقتصاد الموازي ارتفعت من 13.8 % العام 1992، إلى 19.4 % العام 1997 و 15 % العام 1999 لتصل إلى حوالي 17.3 % العام 2003. وتتوزع اليد العاملة في القطاع الموازي (خارج قطاع الفلاحة) العام 2009 بحسب نفس التقرير بين قطاع التجارة بحوالي 35 % متبوعا بقطاع الخدمات بحوالي 32 % ثم قطاع البناء والأشغال العمومية بحوالي 26 % وأخيرا قطاع الصناعة بحوالي 8 %.

ومن أهم الأسباب التي أدت إلى استفحال ظاهرة الاقتصاد الموازي في الجزائر يمكن أن نذكر:

- تحرير التجارة الخارجية والذي أدى إلى تنامي ظاهرة الاقتصاد الموازي من عدة جوانب: أولا: ارتفاع عرض السلع الاستهلاكية وهو ما أثر سلبا على الإستمارات المحلية المنتجة ومن ثم ارتفاع معدلات البطالة والاقتصاد الموازي، ثانيا: أدى تحرير التجارة الخارجية إلى تنامي ظاهرة تقليد العلامات التجارية والمتاجرة بها في الأسواق الموازية (سواء أكانت محلية الصنع او مستوردة)، ثالثا: أدى تحرير التجارة الخارجية إلى ظهور سوق الصرف الموازي حيث يلجأ أليه المستوردون من أجل الحصول على العملة الصعبة التي يحتاجونها في تسوية معاملاتهم المالية مع الخارج وذلك نظرا لعجز البنك المركزي عن تلبيه الطلب على العملة الصعبة.
- مخلفات الأزمات الاقتصادية والاجتماعية والأمنية منذ نهاية الثمانينات وبداية التسعينيات من القرن الماضي والتي جعلت القطاع الاقتصادي الرسمي عاجز على استيعاب الأعداد المتزايدة للبطالين، بمن فيهم البطالين الجدد المتخرجين من الجامعات ومعاهد التكوين أو أيضا اولئك الذين تم تسريحهم في إطار خوصصة المؤسسات الاقتصادية وإعادة هيكلتها.
- النظام الجبائي والجمركي المعمول به: حيث أن ارتفاع معدلات الضرائب وتنوعها أثقل كاهل التجار في الاقتصاد الرسمي، وهو ما جعل الكثير من يفضل العمل في الاقتصاد الموازي من أجل التهرب من دفع الضرائب وتعظيم الأرباح، هذا مع ضعف وتخلف وظيفة الرقابة الضريبية الممارسة من طرف أجهزة الدولة، بالنظر إلى نقص وسائل عملها من جهة وضعف التنسيق بينها من جهة أخرى.
- ظاهرة البيروقراطية وتعقد الإجراءات الإدارية وما يترتب عنه من نفور العون الاقتصادي والمستثمر من العمل بالقطاع الرسمي نظرا لطول مدة الانتظار والتكاليف الإضافية بالإضافة إلى انتشار ظاهرة الرشوة.
- سياسة السكن والعمران المنتهجة وضعف التوازن الإنمائي بين مختلف جهات وولايات الوطن، وهو ما أدى إلى موجات كبيرة من النزوح الريفي نحو المدن، ومع ضعف فرص العمل في المدن يلجأ النازحون إلى القطاع القطاع الموازي من أجل ضمان حد أدنى من الدخل.

II. 2. بعض الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة العلاقة بين الاقتصاد الموازي و الاقتصاد الرسمي (ممثلا بالناتج الداخلي الخام) وتميل هذه الدراسات في مجملها إلى وجود علاقة تفاعلية بين الاقتصاد الرسمي و الاقتصاد الموازي Schneider (2005) ، Goel Rajeev K. et al. (2017) ، غير أن هذه الدراسات تختلف في ما بينها حول نوع هذه العلاقة وحجمها وتفسيراتها، حيث تذهب بعض هذه الدراسات إلى

أن العلاقة بين الاقتصاد الرسمي و الاقتصاد الموازي هي علاقة تكاملية على غرار: Schneider (2005), Lubell (1991) ، فيما تذهب دراسات أخرى إلى أن العلاقة بين الاقتصاد الرسمي و الاقتصاد الموازي هي علاقة تنافسية Schneider (2005, 2010)، Goel Rajeev K. et al. (2017)، أما بعض الدراسات الأخرى فتميل إلى عدم وجود علاقة بين المتغيرين (Goel Rajeev K. et al. (2017. تنطلق هذه الدراسات في مجملها في تفسير أثر الاقتصاد الموازي على الاقتصاد الرسمي من وجهات نظر متعددة:

الأولى : زيادة حجم الاقتصاد الموازي ستؤثر بشكل سلبي على حجم الضرائب ومن ثم الأثر السلبي على معدلات النمو الاقتصادي الرسمية Giles et al. (2002)،

الثانية: وهي أن زيادة حجم الاقتصاد الموازي يؤدي إلى انتشار الفساد والجرائم الاقتصادية وبالتالي حصول أثر سلبي على الاقتصاد الرسمي (Enste 2003). هذا النوع من العلاقة الاقتصادية ثم إثباته في دراسة Loayza (1996) حول أمريكا اللاتينية، وكذلك دراسة Goel Rajeev K. et al. (2017) حول الولايات المتحدة الأمريكية ودراسة Zaman et al. (2015) حول رومانيا.

الثالثة: يرى بعض الاقتصاديين أن الاقتصاد الموازي قد يكون له أثر إيجابي على الاقتصاد الرسمي وذلك من خلال الرفع من المنافسة والقيم المضافة التي يقوم بتحقيقها بالإضافة إلى اليد العاملة التي يستوعبها Smith (2002)، Williams (2006)، Dell'anno(2007b).

الرابعة: يذهب Schneider (2005) إلى أن أثر الاقتصاد الموازي على الاقتصاد الرسمي تتوقف على درجة التقدم الاقتصادي، ففي الدول الصناعية و الدول المتحولة اقتصاديا يكون الأثر موجبا، اما في الدول النامية فيكون الأثر سالبا، بمعنى أن الاقتصاد الموازي يكون موافقا للإتجاهات الدورية (pro-cyclical) في الدول النامية ومعاكسا (countercyclical) للاتجاهات الدورية في الدول المتقدمة والمتحولة اقتصاديا، ويفسر Schneider (2005) ذلك بأن ارتفاع معدلات الضرائب وصرامتها في الدول المتقدمة تجعل من زيادة حجم الاقتصاد الموازي حافزا للاقتصاد الرسمي من خلال القيم المضافة التي يحققها، واما في الدول النامية التي تتميز بدخل منخفض فإن زيادة حجم الاقتصاد الموازي يؤدي إلى تراجع الإيرادات بسبب التهرب الجبائي وانخفاض مستوى الدخل والخدمات العامة.

II. 3. متغيرات النموذج:

لغرض بناء نموذج ARDL الذي يقدر أثر حجم الاقتصاد الموازي على الاقتصاد الرسمي في الجزائر تم اختيار الفترة الزمنية 1995-2016، كما تم اختيار المتغيرات التالية:

أولا: حجم الاقتصاد الموازي كنسبة من الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية: (SE) وتم حسابه عن طريق تقدير نموذج من نوع : MIMIC (نموذج المؤشرات و الأسباب المتعددة) (Multiple Indicators and Multiple Causes)، و ينتمي هذا النموذج إلى مجموعة نماذج المعادلات الهيكلية (Structural Equation Model SEM) التي تختبر العلاقة الإحصائية بين المتغيرات الخفية كالاقتصاد الموازي والمتغيرات المشاهدة المفسرة له. Giles (1999)، Schneider (2005). وفقا لنموذج MIMIC، تم تقدير حجم الاقتصاد الموازي في الجزائر كدالة لمتغيرات مشاهدة هي: معدل التمدن (UR) (بيانات البنك العالمي)، وعجز الموازنة العامة كنسبة إلى الناتج الداخلي الخام (DBGDP) (بيانات الديوان الوطني للإحصائيات)، وفي الوقت ذاته يعامل الاقتصاد الموازي على أنه متغير مستقل يؤثر على الناتج الداخلي الخام بالأسعار الثابتة $(IGDP)$(بيانات البنك العالمي) ومؤشر نسبة التداول الإئتماني (النقود القانونية أو السائلة) إلى الحجم الكلي للكتلة النقدية (M0M2) (بيانات الديوان الوطني للإحصائيات).

نموذج MIMIC المقدر يكتب كما يلي:

$$\begin{cases} \hat{SE}_t = \hat{\gamma}_1 DBGDP_t + \hat{\gamma}_2 UR_t \\ IGPT_t = \hat{\alpha}_1 + \hat{\eta}_t \\ M0M2_t = \hat{\alpha}_2 + \hat{\lambda}_2 \hat{\eta}_t \end{cases}$$

كيفية حساب وتقدير حجم الاقتصاد الموازي في الجزائر مع النتائج موضح بشكل مفصل في دراسة (قوري يحي، 2018).

تطور حجم الاقتصاد الموازي كنسبة من الناتج الداخلي الخام خلال الفترة: 1995-2016 مبينة في الشكل 1 في الملحق. نلاحظ من خلال الشكل 1 زيادة معتبرة في حجم الاقتصاد الموازي بداية من سنة 2000 وذلك بعد مرحلة استقرار نسبي خلال تسعينيات القرن الماضي، حيث ارتفعت نسبة الاقتصاد الموازي إلى الناتج الداخلي الخام من 35.5 % العام 1995 إلى 38.1 % العام 2005 لتبلغ 50.9 % العام 2015 و47.4 % العام 2016.

ثانيا: الناتج الداخلي الخام بالأسعار الجارية (GDP) وتم الحصول عليه انطلاقا من بيانات البنك العالمي.
ثالثا: نصيب الفرد من الناتج الداخلي الخام بالأسعار المحلية الجارية (GDP_CAP)وتم الحصول عليه بالاعتماد على بيانات البنك العالمي.
رابعا: حجم الاقتصاد الموازي بالعملة المحلية الجارية (SE_GDP) : وتم حسابه بتطبيق العلاقة : $SE_GDP = SE \times GDP$.
خامسا: نصيب الفرد من حجم الاقتصاد الموازي بالعملة المحلية الجارية (SE_CAP) وتم حسابه بتطبيق العلاقة: $SE_CAP = SE_GDP / CAPITA$. مع: $CAPITA$ تمثل عدد السكان.

II. 4. نموذج ARDL:

إن من شروط استخدام نماذج التكامل المشترك المقترحة من طرف Engle and Granger هي أن تكون المتغيرات المستعملة في النموذج تتكامل من نفس الرتبة، هذا الشرط دفع بعض الباحثين إلى البحث عن نموذج بديل في حال كون المتغيرات تتكامل من رتب مختلفة، وهو الحال بالنسبة لنموذج الإنحدار الذاتي للإبطاء الموزع Autoregressive Distributed Lag Model أو اختصارا ARDL مطور من طرف مجموعة من الباحثين:(1997) Pesaran and Pesaran، Pesaran and Shin (1999)، Pesaran et al (2001)، حيث يجمع هذا النموذج بين نموذجين هما: نموذج الانحدار الذاتي الخطي و نموذج فترات الإبطاء الموزعة.

في هذا النموذج تكون السلسلة الزمنية دالة في إبطاء قيمها وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وإبطائها بفترة واحدة أو أكثر والنموذج ARDL(p,q) يكتب رياضيا كما يلي:

$$D(Y_t) = c + \sum_{i=1}^{p} a_i D(Y_{t-i}) + \sum_{j=0}^{q} b_j D(X_{t-j}) + \varepsilon_t$$

مع:

Y متغير تابع ، X متغير مستقل ، a,b معاملات الأجل القصير للتقدير، p,q رتب التأخير بالنسبة للمتغير التابع والمستقل يتم تحديدها بمساعدة المعايير المعلوماتية على غرار Akaike (AIC) و Schwartz (SC)، ε شعاع الأخطاء الذي يحقق الفرضيات الكلاسيكية في نموذج الانحدار الخطي البسيط، D يرمز للفرق الأول.

هناك عدة مزايا لاستخدام نموذج ARDL نذكر من بينها:

- يمكن تطبيقه بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات محل الدراسة متكاملة من رتب متساوية أو مختلفة.
- النتائج التطبيقية لهذا النوع من النماذج تكون جيدة حتى في حالة استعمال عينات صغيرة الحجم.
- استعمال هذه النماذج يسمح بتقدير علاقات الأجل الطويل والقصير في نفس الوقت.
- يمكن استعمال المتغيرات بدرجات إبطاء مختلفة، خلافا لنموذج الانحدار الذاتي المتعدد VAR الذي يفرض رتبة ابطاء واحدة لكل متغيرات النموذج.

تمر طريقة ARDL على مراحل يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- دراسة استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المستعملة في النموذج وتحديد رتبة تكامل كل متغير.
- تقدير مجموعة من النماذج ARDL برتب تأخير (p,q) مختلفة ، بعد ذلك يتم اختيار أحسن ثنائية ممكنة(p,q)، وهي تلك التي تصغر معايير المعلومات Akaike (AIC) و Schwartz (SC).
- يتم تقدير نموذج ARDL(p ,q) باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية.

- يتم اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، أو علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج عن طريق اختبار الحدود (Bounds test) بمساعدة النموذج:

$$D(Y_t) = c + \sum_{i=1}^{p} a_i D(Y_{t-i}) + \sum_{i=1}^{q} b_i D(X_{t-i}) + \lambda_1 Y_{t-1} + \lambda_2 X_{t-1} + \zeta_t$$

مع: λ_1, λ_2 تعبر عن معاملات الأجل الطويل، ζ يمثل حد الخطأ العشوائي الذي يحقق الفرضيات الكلاسيكية.
يتم التحقق من وجود علاقة تكامل مشترك باختبار الفرضية:

$$H_0 : \lambda_1 = \lambda_2 = 0$$

اختبار هذه الفرضية يتم بمقارنة إحصائية فيشر المحسوبة مع تلك المجدولة من طرف Pesaran et al. (2001) والتي تتضمن قيمتين واحدة عليا (Upper Critical Bound, UCB) والأخرى صغرى(Lower Critical Bound, LCB) عند مستوى معنوية α . في حالة ما إذا كانت الإحصائية المحسوبة أكبر من UCB نرفض فرضية العدم وهذا يعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، أما في حالة ما إذا كانت الإحصائية المحسوبة أقل من LCB ففي هذه الحالة نقبل فرضية العدم والتي تعني عدم وجود علاقة تكامل مشترك.
في حالة وجود تكامل مشترك يتم تقدر نموذج تصحيح الخطأ والمعرف كما يلي:

$$D(Y_t) = c + \sum_{i=1}^{p} a_i D(Y_{t-i}) + \sum_{i=1}^{q} b_i D(X_{t-i}) + \psi ECT_{t-1} + v_t$$

تبعا لدراسة Zaman, G. et al. (2015)، وبافتراض وجود علاقة تكامل مشترك بين (GDP و SE_GDP) وبين (GDP_CAP و SE_CAP) يمكن كتابة نموذج ARDL المراد تقديره باستعمال إحدى الصيغتين البديلتين التاليتين:

النموذج 1 :

$$D(\log(GDP_t)) = c + \sum_{i=1}^{p} a_i D(\log(GDP_{t-i})) + \sum_{i=1}^{q} b_i D(\log(SE_GDP_{t-i})) + \psi ECT_{t-1} + v_t$$

النموذج 2:

$$D(\log(GDP_CAP_t)) = c + \sum_{i=1}^{p} a_i D(\log(GDP_CAP_{t-i})) + \sum_{i=1}^{q} b_i D(\log(SE_CAP_{t-i})) + \psi ECT_{t-1} + v_t$$

مع: v_t : شعاع الأخطاء الذي يحقق الفرضيات الكلاسيكية في نماذج الانحدار، log يرمز إلى اللوغاريتم النيبيري.

III- النتائج ومناقشتها :

III-1. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية المستعملة في الدراسة:

قبل القيام بتقدير نموذج ARDL نقوم أولا باختبار استقرارية السلاسل الزمنية المستعملة في الدراسة وذلك باستخدام اختبارات: Augmented Dickey-Fuller (ADF)، واختبار Phillips–Perron. اختبارات الاستقرارية هذه تسمح بمعرفة نوع النموذج الواجب استعماله في الدراسة.[Alamro H. et al. (2014)] .

نتائج اختبارات الاستقرارية ADF و Phillips–Perron باستعمال برنامج EViews ملخصة في الجدول 2 في الملحق. من خلال الجدول 2 يتبين أنه لا يمكن رفض فرضية وجود الجذر الوحدوي في المستوى من أجل مستوى معنوية 5 % في كل السلاسل الزمنية المدروسة، حيث نلاحظ أن P-value أكبر من 0.05 في النماذج: 3 و 2، و1 جميعها أو بعضها على الأقل ، وهو ما يعني أن هذه السلاسل الزمنية غير مستقرة في المستوى. تطبيق فرق أول من الدرجة الأولى على المتغيرات يفضي إلى سلاسل زمنية مستقرة حيث نلاحظ أن P-value أقل من 0.05 في كل النماذج، وهو ما يعني أن كل المتغيرات المستعملة في الدراسة تتكامل من نفس الرتبة وهي الرتبة 1.

III-2. نتائج إختبار الحدود:

لاختبار وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في النموجين 1 و 2 ينبغي أولا الاستعانة بنموذج ARDL(p,q) ذي الرتب p، q على الترتيب، هذه الرتب يتم اختيارها بالاستناد على معياري Akaike (AIC) و Schwartz (SC) وقد تم اختيار أعلى رتبة لـ p الرتبة 1، في حين تم اختيار أعلى رتبة لـ q الرتبة 4 . النتائج أفضت إلى أن النموذج ARDL(1,1) هو أحسن نموذج ممكن بالنسبة لكلا النموذجين 1 و 2.

نتائج اختبار الحدود مبينة في الجدول 3 في الملحق، حيث أن مقارنة إحصائية فيشر المحسوبة بتلك المجدولة من طرف Pesaran et al. (2001) تبين أن فرضية العدم مرفوضة عند مستوى معنوية 5 % في كلا النموذجين 1 و 2 ، وبالتالي توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين: GDP و SE_GDP و أيضا بين: GDP_CAP و SE_CAP.

III-3. نتائج تقدير النموذج:

الجداول 4، 5، و6 في الملحق تتضمن نتائج تقدير النموذجين: 1 و 2 حيث يمكن أن نسجل ما يلي:

- وجود علاقة معنوية موجبة في الأجل الطويل بين الاقتصاد الموازي والناتج الداخلي الخام في كلا النموذجين 1 و 2 ، حيث أن كل زيادة ب 1 % في حجم الاقتصاد الموازي تؤدي إلى زيادة الناتج الداخلي الخام بحوالي 0.80 % في النموذج الأول و 0.78 % في النموذج الثاني.
- وجود علاقة معنوية موجبة في الأجل القصير بين الاقتصاد الموازي والناتج الداخلي الخام في كلا النموذجين 1 و 2 حيث أن كل زيادة ب 1 % في حجم الاقتصاد الموازي تؤدي إلى زيادة الناتج الداخلي الخام بحوالي 0.43 % في النموذج الأول و 0.40 % في النموذج الثاني.
- وجود علاقة توازنية معنوية طويلة الأجل سالبة مقدرة بحوالي – 0.53 في النموذج 1 و -0.51 في النموذج 2 ، وهي تعني أن سلوك الاقتصاد الموازي يفسر في الأجل الطويل بالاقتصاد الرسمي بنسبة تفوق 50 % في كلا النموذجين.
- معامل التحديد في نموذج التكامل المشترك يساوي 86 % في كلا النموذجين وهي تدل على جدودة إحصائية نسبية للنموذج.

باستعمال اختبار مضاعف لاغرنج يمكن اختبار ارتباط الأخطاء من الدرجة الأولى والثانية لكل نموذج كبديل عن اختبار دربن واتسن. إنطلاقا من النتائج المبينة في الجدول 6 في الملحق: نستنتج أن فرضية ارتباط الأخطاء من الدرجة الأولى و الثانية مرفوضة، حيث نلاحظ أنه عند مستوى معنوية 5 % تكون الإحصائية المحسوبة أقل من تلك المجدول في قانون الكاي عند درجات حرية 1 و 2 على الترتيب، وهو ما يدل على أن كلا النموذجين المقدرين 1 و 2 لا يعانيان من مشكلة ارتباط الأخطاء.

للتأكد من استقرار النموذج والمعاملات المقدرة عبر الزمن يمكن الاعتماد على اختبار المجموع التراكمي (CUSUM Test) لبواقي النموذج المقدر، وأيضا اختبار مربعات المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM of Squares Test). النتائج الظاهرة في الشكل 2 في الملحق تبين أنه عند مستوى معنوية 5 % لا يمكن رفض فرضية ثبات واستقرار النموذجين المقدرين.

انطلاقا من هذه النتائج نستطيع رفض فرضية الدراسة التي تنص على أن: **حجم الاقتصاد الموازي يؤثر بشكل سلبي على الناتج الداخلي الخام في الجزائر، ونستنتج بالتالي أن أثر الاقتصاد الموازي على الناتج الداخلي الخام في الجزائر هو أثر معنوي موجب.**

IV- الخلاصة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة تقدير أثر حجم الاقتصاد الموازي على الناتج الداخلي الخام في الجزائر خلال الفترة: 1995-2016، وذلك باستعمال نموذج ARDL. الدراسة أفضت إلى النتائج التالية:

- لاحظنا وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الاقتصاد الموازي والناتج الداخلي الخام.

- وجود علاقة معنوية موجبة بين حجم الاقتصاد الموازي والناتج الداخلي الخام في الأجل الطويل، حيث كلما ارتفع الاقتصاد الموازي بـ 1 % بالنسبة للناتج الداخلي الخام فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الناتج الداخلي الخام بحوالي 0.8 % في الأجل الطويل.
- وجود علاقة معنوية موجبة بين حجم الاقتصاد الموازي والناتج الداخلي الخام في الأجل القصير، حيث كلما ارتفع الاقتصاد الموازي بـ 1 % فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الناتج الداخلي الخام بحوالي 0.4 % في الأجل القصير.

إن وجود علاقة معنوية موجبة بين الاقتصاد الموازي والناتج الداخلي الخام في الجزائر، يعني أنه ينبغي على الحكومة الجزائرية التعامل بحذر مع هذه الظاهرة، فأي إجراء تتخذه الحكومة لمكافحة هذه الظاهرة قد يؤثر سلبا على معدلات النمو الاقتصادي، بهذا الخصوص يمكن اقتراح بعض التوصيات التي من شأنها أن تحفز أصحاب النشاطات الاقتصادية في السوق الموازية أن ينقلوا نشاطهم إلى السوق الرسمية دون أن يكون لذلك آثار سلبية على النمو الاقتصادي:

- الدمج التدريجي لأنشطة الاقتصاد الموازي في الاقتصاد الرسمي كالحرف والمهن التقليدية المصغرة، ويكون ذلك عن طريق الإعتراف بتلك المهن والحرف المولدة للدخل والسعي في ترقيتها وتأطيرها عبر المؤسسات الرسمية، مع الاهتمام بالجانب الاجتماعي والمهني للعاملين فيها.
- مساهمة الحكومة في تمويل العاملين في السوق الموازية والذي يعد آلية فعالة لزيادة الدخل والعمالة وتحسين ظروف المعيشة، وهي تعتبر في مجموعها حوافز مهمة لنقل النشاط إلى الاقتصاد الرسمي.
- البحث في العلاقة الموجودة بين الاقتصاد الرسمي والاقتصاد الموازي وكيفية استفادة هذا الأخير من توجهات السياسات الاقتصادية الكلية، فبالرغم من استفادة الاقتصاد الرسمي في عديد الدول النامية من مخصصات مالية ضخمة بالمقارنة مع الاقتصاد الموازي إلا أن نسبته في تحقيق النمو الاقتصادي تبقى محدودة نسبيا.
- الاهتمام بمعالجة الأسباب التي تؤدي إلى فشو ظاهرة الاقتصاد الموازي، وذلك عن طريق إعادة النظر في أنظمة الضرائب واقتطاعات الضمان الاجتماعي من خلال القيام بإصلاحات في النظام الضريبي ونظام الضمان الاجتماعي، بالإضافة إلى ضرورة تعزيز فعالية الإدارة العامة وتعزيز الحكم الراشد.
- إعادة النظر في السياسة الإنمائية والعمرانية المعمول بها، فاختلال التوازن بين المدن والأرياف أدى إلى حصول موجات كبيرة من النزوح الريفي ساهمت في تفاقم ظاهرة الاقتصاد الموازي في المدن الكبرى.
- العمل على إصلاح وتحديث قطاع التجارة الخارجية، خاصة قطاع الجمارك بهدف تعزيز الرقابة على الواردات من حيث النوعية ومحاربة السلع المغشوشة والمقلدة التي تعتبر السلع الأكثر رواجا في الأسواق الموازية، هذا دون أن ننسى ضرورة التحكم في الواردات.
- إصلاح وتحديث المنظومة البنكية بما في ذلك تشجيع عمليات الدفع الالكتروني، وهو ما من شأنه أن يقلل من استعمال النقود السائلة في المعاملات التجارية التي عادة ما يتم الاعتماد عليها في السوق الموازية.

– ملاحق :

الجدول رقم 1: نسبة الاقتصاد الموازي في الجزائر وبعض دول العالم

الدولة	نسبة الاقتصاد الموازي إلى الناتج الداخلي الخام						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	المتوسط
بريطانيا	12.7	12.8	12.8	12.9	13	13	12.9
الصين	13.1	13.2	13.3	13.4	13.6	13.7	13.4
فرنسا	15.2	15.4	15.3	15.4	15.5	15.6	15.4
ألمانيا	16	16.1	16	15.8	15.9	16	16.0
السعودية	18.4	18	17.5	18.5	19.1	19.4	18.5
إيران	18.9	18.8	19.1	19.6	19.9	19.7	19.3
اسبانيا	22.7	22.9	23	23	22.9	23	22.9
إيطاليا	27.1	27.5	27.4	27.2	27.2	27.1	27.3
جنوب افريقيا	28.4	28.4	28.8	29	29.7	30.4	29.1
تركيا	32.1	31.4	31.8	32.4	33.2	34.2	32.5
مصر	35.1	35	34.5	34.8	35.2	35.4	35.0
الجزائر	34.1	34.4	34.9	35.8	36.6	37.3	35.5
موريتانيا	36.1	36.2	36.4	36.4	37.2	37.9	36.7
المغرب	36.4	37.1	37.3	37.8	38.7	37.9	37.5
تونس	38.4	38.9	39	39.4	39.9	40	39.3
النيجر	41.9	43	43.7	44.4	43.2	44.4	43.4
زمبابوي	59.4	57.4	56.1	55.2	56.6	56.8	56.9
نيجيريا	57.9	58	58.2	59.5	60.8	62.1	59.4

المصدر: (**Schneider et al. 2010**).

الجدول رقم (2): اختبارات الاستقرارية

الاختبار و النموذج		اختبار ADF			اختبار FP		
		نموذج (3)	نموذج (2)	نموذج (1)	نموذج (3)	نموذج (2)	نموذج (1)
Log(GDP)	Stats	-1.82	-2.55	5.21	-1.96	-3.18	5.03
	p-value*	0.65	0.11	1	0.58	0.04	1
D(log(GDP))	Stats	-4.23	-3.59	-1.89	-4.61	-3.50	-2.27
	p-value*	0.01	0.01	0.05	0	0.01	0.02
Log(GDP_CAP)	Stats	-1.60	-2.65	4.29	-1.74	-3.23	3.96
	p-value*	0.75	0.10	0.99	0.69	0.03	0.99
D(Log(GDP_CAP))	Stats	-4.26	-3.56	-2.52	-3.64	-3.46	-2.46
	p-value*	0.01	0.01	0.01	0	0.02	0.01
Log(SE_GDP)	Stats	-1.28	-1.86	5.04	-1.28	-1.93	4.93
	p-value*	0.86	0.34	1	0.86	0.31	1
D(log(SE_GDP))	Stats	-4.49	-4.04	-1.64	-4.49	-3.98	-2.18
	p-value*	0.00	0.00	0.09	0	0	0.03
Log(SE_CAP)	Stats	-1.12	-1.92	4.22	-1.12	-1.99	4.07
	p-value*	0.90	0.31	0.99	0.90	0.28	0.99
D(log(SE_CAP))	Stats	-1.50	-3.99	-2.55	-4.49	-3.95	-2.44
	p-value*	0	0	0.01	0	0	0.01

*** الإحتمال p–value أقل من 0.05 في النماذج 3 و 2 و 1 يعني أن الإختبار يرفض فرضية جذر الوحدة وبالتالي السلسلة الزمنية مستقرة.**

المصدر: من إعداد الباحث.

الجدول رقم (3): نتائج اختبار الحدود لعلاقة التكامل المشترك

Dependent Variable	Test Statistic	Signif.	I(0)	I(1)
Model 1 D(Log(GDP))	F-statistic = 7.65*	10%	4.29	5.08
		5%	5.395	6.35
		1%	8.17	9.285
Model 2 D(Log(GDP_CAP))	F-statistic = 7.35*	10%	4.29	5.08
		5%	5.395	6.35
		1%	8.17	9.285

معنوي إحصائيا عند مستوى *1 %*، *5 %* و *10 %*.

المصدر: من إعداد الباحث.

الجدول رقم (4): نتائج تقدير معاملات الأجل القصير باستعمال نموذج *ARDL*

	Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
Model 1, ARDL(1,1) Inde. Var. : D(Log(GDP))	C	3.45	3.89	0.00
	LOG(GDP(-1))	-0.53	-3.47	0.00
	LOG(SE_GDP(-1))	0.43	3.32	0.00
	DLOG(SE_GDP)	0.70	8.69	0.00
Model 2, ARDL(1,1) Inde. Var. : D(Log(GDP_CAP))	C	1.76	3.78	0.00
	LOG(GDP_CAP(-1))	-0.52	-3.36	0.00
	LOG(SE_CAP(-1))	0.40	3.17	0.01
	DLOG(SE_CAP)	0.70	8.62	0.00

***معنوي إحصائيا عند مستوى *1 %*.**

المصدر: من إعداد الباحث.

الجدول رقم (5): نتائج تقدير معاملات الأجل الطويل باستعمال نموذج *ARDL*

Levels Equation

Case 3: Unrestricted Constant and No Trend

Model	Dependent	Coefficient	t-Statistic	Prob.
Model 1 , ARDL(1,1) Inde. Var. : D(Log(GDP))	Log(SE_GDP)	0.80	37.6	0.00
Model 2, ARDL(1,1) Inde. Var. :D(Log(GDP_CAP))	Log(SE_CAP)	0.78	30.5	0.00

***معنوي إحصائيا عند مستوى *1 %*.**

المصدر: من إعداد الباحث.

الجدول رقم (6): نتائج تقدير نموذج التكامل المشترك

Model	Dependent Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
Model 1, ARDL(1,1) Inde. Var. D(Log(GDP))	C	3.45	4.04	0.00
	D(LOG(SE_GDP))	0.70	9.58	0.00
	CointEq(-1)*	-0.53	-4.02	0.00
	R-squared	0.86		
	Adjusted R-squared	0.85		
	F-statistic	60.86		
Model 2, ARDL(1,1)	C	1.76	3.97	0.00
	D(LOG(SE_CAP))	0.70	9.56	0.00

Inde. Var. D(Log(GDP_CAP))	CointEq(-1)*	-0.52	-3.94	0.00
	R-squared	0.86		
	Adjusted R-squared	0.84		
	F-statistic	60.86		

*معنوي إحصائيا عند مستوى 5 %.

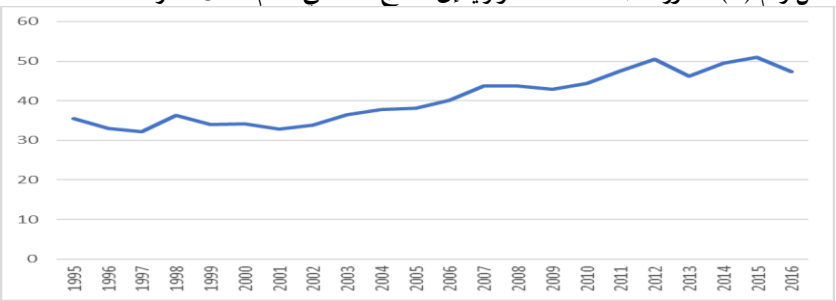
المصدر: من إعداد الباحث.

الجدول رقم (7): اختبار مضاعف لاغرنج (LM) لارتباط الأخطاء من الدرجة الأولى و الثانية

رتبة التأخير	النموذج 1	النموذج 2
P =1	$LM(1)=0.86<\chi^2_{(1,0.05)}=3.841$	$LM(1)=0.85<\chi^2_{(1,0.05)}=3.841$
P =2	$LM(2)=4.66<\chi^2_{(2,0.05)}=5.991$	$LM(2)=4.90<\chi^2_{(2,0.05)}=5.991$

المصدر: من إعداد الباحث.

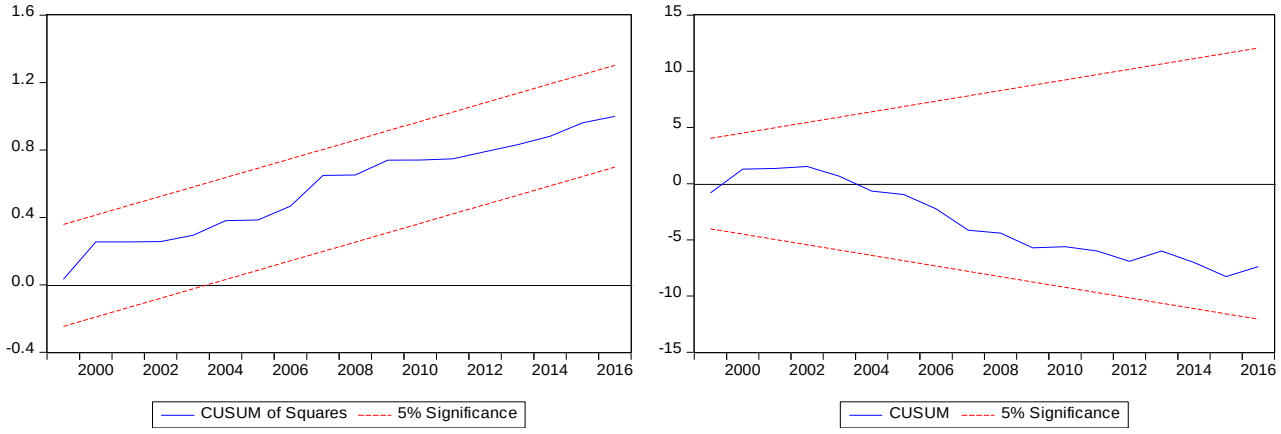
الشكل رقم (1): تطور نسبة الاقتصاد الموازي إلى الناتج الداخلي الخام خلال الفترة 1995-2016.



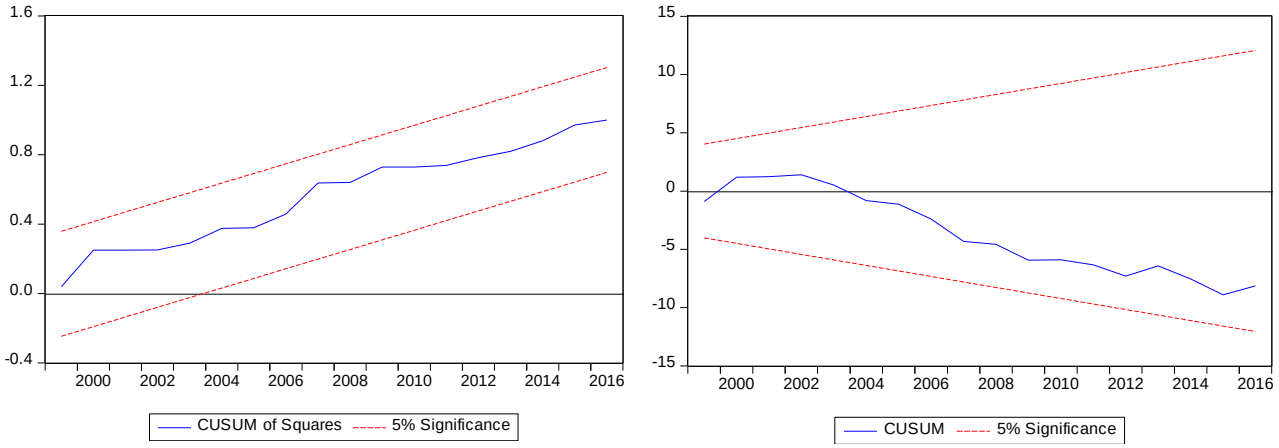
المصدر: قوري يحي ع. (2018).

الشكل رقم (2): نتائج اختبار الاستقرارية لمربعات البواقي

النموذج 1



النموذج 2



المصدر: من إعداد الباحث وبالاعتماد على نتائج تقدير نموذج ARDL.

- الإحالات والمراجع :

1 Schneider F. and Enste, D. H. (2000). **Shadow Economies**: **Sizes**, **Causes and Consequences**. Journal of Economic Perspectives, 38, 77-114.

2 Schneider, F. (2005). **Shadow Economies Around the World**: **What do We Really Know**, European Journal of Political Economy, 21, 598-642.

3 Schneider F., Buehn A., Montenegro C. E. (2010), **New Estimates for the Shadow Economies all over the World**, International Economic Journal, 2010.

4 International Labour Organization (ILO). (2014): Transitioning from the informal to the formal economy. [Online]. 2nd Edition. Geneva: International Labour Organization (ILO). [Accessed on 29 March 2017].

5 قوري يحي ع. (2018) **تقدير حجم الاقتصاد الموازي في الجزائر باستعمال نموذج MIMIC خلال الفترة: 1970-2015**. مجلة أبعاد اقتصادية، العدد الثامن رقم 1، صفحات من 37 إلى 53.

https://www.asjp.cerist.dz/en/article/57616

6 Bacchetta, M., Ernst, E. and Bustamente, J. 2009. **Globalization and Informal Jobs in Developing Countries**. Geneva: World Trade Organization and International Labour Organization.

7 المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، **تقرير حول القطاع الغير الرسمي في الجزائر، أوهام أم حقائق**، جوان 2004.

8 Goel, Rajeev K. & Saunoris, James W. & Schneider, Friedrich, (2017). **Growth in the Shadows**: **Effect of the Shadow Economy on U.S. Economic Growth over More Than a Century**, IZA Discussion Papers 10705, Institute for the Study of Labor (IZA).

9 Lubell, H., (1991). **The Informal Sector in the 1980s and 1990s**. Paris: OECD Publishing.

10 Schneider F., (2010). **The Influence of Public Institutions on the Shadow Economy**: **An Empirical Investigation for OECD Countries**. European Journal of Law and Economics 6(3), 441-468.

11 Giles, David, E.A., Tedds, L. M. and Werkneh, G. (2002)., **The Canadian Underground and Measured Economies**. Applied Economics, 34(4): 2347–2352.

12 Enste, Dominik H. (2003), **Shadow Economy and Institutional Change in Transition Countries**, pp. 81-113 in Belev, B. (eds). The informal economy in the EU accession countries: size, scope, trends and challenges to the process of EU enlargement. Centre for the Study of Democracy, Sofia.

13 Loayza, N.V., (1996). **The Economics of the Informal Sector**: **A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America**. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 45, 129-162.

14 Zaman, G., Goschin, Z. (2015). **Shadow economy and economic growth in Romania**. Cons and pros. Procedia Economics and Finance, 22, 80 – 87.

15 Smith, R.S. (2002), **The Underground Economy**: **Guidance for Policy Makers**?. Canadian Tax Journal, 50(5), 1655-1661.

16 Williams, C.C., 2006. **The Hidden Enterprise Culture**: **Entrepreneurship in the Underground Economy**. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

17 Dell'Anno, Roberto (2007b), **The Shadow Economy in Portugal**: **an analysis with the MIMIC approach**, Forthcoming Journal of Applied Economics.

18 Giles, D.E.A., (1999), **Modelling the hidden economy and the tax gap in New Zealand**. Department of Economics, University of Victoria.

19 Pesaran M. H., Pesaran B., (1997). **Working with Microfit 4.0**: **Interactive Econometric Analysis**, Oxford University Press, Oxford.

20 Pesaran and Shin, (1999). **An autoregressive distributed lag modeling approach to co-integration analysis**, s.l.: DAE Working papers, No. 9514.

21 Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J.,(2001)., **Bounds testing approaches to the analysis of level relationships**. Journal of Applied Econometrics, Vol. 16 (3), pp. 289-326.

22 Alamro H., Al-dala'ien Q., (2014). **Modeling the relationship between GDP and unemployment for Okun's law specific to Jordan**, Aqaba Special Economic Zone (ASEZA).

23 Schneider F., Buehn A., Montenegro C. E. (2010), **New Estimates for the Shadow Economies all over the World**, International Economic Journal, 2010.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

قوري يحي عبد الله (2018)، **أثر الاقتصاد الموازي على الناتج الداخلي الخام في الجزائر: 1995-2016**، مجلة الباحث، المجلد 18(العدد 01)، الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 189-201.