

دراسة العلاقة التآثرية بين تقلبات أسعار البترول والتوازن الخارجي في الجزائر  
 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتباطات الموزعة خلال الفترة (1992-2018)

## Influential relationship study between fluctuations in oil prices and the external balance in Algeria using autoregressive distributed lagged model during the period (1992-2018)

مرابط آسيا\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير - جامعة البليدة 2-، مخبر التنمية البشرية و التنمية الاقتصادية،

amerabet99@gmail.com:

تاريخ النشر: 2022/06/01

تاريخ القبول: 2022/02/07

تاريخ الاستلام: 2021/10/30

### ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة التآثرية بين تقلبات أسعار البترول على رصيد ميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة 1992-2018، وذلك باستخدام منهجية نموذج الذاتي للمتباطات الموزعة *ARDL*، بينت نتائج اختبار الحدود أن هناك علاقة طويلة الأجل بين تقلبات أسعار البترول ورصيد ميزان التجاري في المدى الطويل، كما أكدت النتائج بعد تقدير نموذج *ARDL* أنه توجد علاقة عكسية بين تقلبات أسعار البترول ورصيد ميزان المدفوعات في الجزائر.  
 الكلمات المفتاحية: أسعار البترول؛ رصيد ميزان المدفوعات؛ نموذج *ARDL*.

تصنيف *JEL*: B23، C22

### Abstract:

This study aims to test the influential relationship between fluctuations in oil prices and the balance of payment in Algeria during the period 1992-2018, using the method of autoregressive distributed lagged model. Where, the bound test showed that, there is a long run relationship between oil prices and balance of payment, the results also confirmed the estimating ARDL model in the short and long term, the fluctuations in the oil prices has a negative effect on balance of payment.

**Keywords:** oil prices; balance of payment; ARDL model.

**Jel Classification Codes:** B23, C22

:

## I. مقدمة:

يعتبر النفط عصب الاقتصاد العالمي الحديث، فهو المصدر الرئيسي للطاقة، والحرك الأساسي لعجلة الاقتصاد العالمي ظل النمو الاقتصادي المتزايد، حيث أصبح عنصرا حيويا في الحياة اليومية، مما جعله أكثر سلعة إستراتيجية، ولذلك أصبحت الدول تصيغ سياستها تبعا لحاجتها له، حيث برز مفهوم أمن الطاقة على نطاق واسع، ولذلك أصبحت أسعار النفط ذات أهمية كبيرة بالنسبة لمتجي البترول المستهلكين له، كما وأصبح يشكل حيزا معتبرا في سوق المبادلات التجارية الدولية، هذا الحيز المعتبر الذي يحتله في الاقتصاديات العالمية جعل لتقلبات أسعاره تأثيرا مباشرا وغير مباشر على صادرات وواردات الدول المنتجة والمستهلكة له على حد سواء.

والجزائر كغيرها من الدول المنتجة للنفط والتي يرتبط اقتصادها ارتباطا وثيقا بقطاع المحروقات حيث تشكل صادراتها النفطية ما يفوق 97% من إجمالي صادراتها، إذ تعتبر العوائد النفطية بمثابة الرئة التي يتنفس من خلالها الاقتصاد الوطني. إن أسعار البترول تلعب دورا أساسيا في الاقتصاد الجزائري أو بالأحرى الدول التي تعتمد على الريع البترولي، ما دفع الكثير من الاقتصاديين إلى تحليل تلك الآليات التي تؤثر بها أسعار البترول على مختلف توازناتها الاقتصادية، ومن بينها التوازن الخارجي ممثلا بميزان المدفوعات الذي يشكل المرآة العاكسة لحالة النشاط الاقتصادي ومؤشراته المرتبطة بقطاع العالم الخارجي، مما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير تقلبات أسعار البترول على رصيد ميزان المدفوعات في الجزائر في الفترة (1992-2018)؟

### الفرضيات:

- يوجد علاقة طويلة الأجل بين تقلبات أسعار البترول ورصيد ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة (1992-2018).

- يمكن استخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الموزعة لتقدير العلاقة بين تقلبات أسعار البترول ورصيد ميزان المدفوعات في الجزائر.

### الدراسات السابقة:

- دراسة (حركاتي، 2021)، بعنوان أثر تذبذب الأسعار العالمية للنفط على ميزان المدفوعات (دراسة قياسية للفترة 2000-2017)

حيث تمثلت إشكالية الدراسة في: ماهي آثار تذبذب أسعار النفط في السوق العالمية على ميزان المدفوعات الجزائري؟

ولقد عالج الباحث الإشكالية باستعمال منهجية نموذج شعاع الانحدار الذاتي، وخلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- سعر البترول هو المتحكم الرئيسي على حصيلة الجباية البترولية؛

- هناك علاقة طردية بين سعر البترول والجباية البترولية؛

- توازن ميزان المدفوعات الجزائري يعتمد بدرجة كبيرة على مداخيل قطاع النفط؛

- وجود علاقة عكسية بين أسعار البترول ورصيد ميزان المدفوعات.

دراسة (محرز، 2020)، بعنوان أثر تقلبات أسعار النفط على ميزان المدفوعات الجزائري: دراسة قياسية باستخدام نموذج أشعة الانحدار الذاتي خلال (2000-2019).

جاءت الإشكالية كالتالي: ما مدر تأثير ميزان المدفوعات الجزائري بتقلبات أسعار النفط خلال الفترة 2000-2019؟  
لقد استخدمنا الباحثان نموذج الانحراج الذاتي وتوصلت نتائج :

- وجود أثر سلبي بين أسعار النفط وميزان المدفوعات عند مستوى معنوية 5%. ويرجع ذلك إلى ارتباط بين الاقتصاد الجزائري وقطاع المحروقات، طالما أن الاقتصاد الجزائري يعتمد على النفط؛

- هناك علاقة سببية من أسعار النفط نحو ميزان المدفوعات من اتجاه واحد.

بالنسبة لأوجه التشابه بين دراستنا وهتين الدراستين هو أنه دراسة العلاقة التأثيرية بين نفس المتغيران (أسعار النفط وميزان المدفوعات)، أم بالنسبة لأوجه الاختلاف، فهو يتمثل في الفترة الزمنية والنموذج المستخدم، فنحن استخدمنا نموذج الانحدار للمتباطئات الموزعة.

- دراسة (قوشيح، 2008-2009) عالجت الدراسة إشكالية انعكاسات أسعار النفط على التوازنات الاقتصادية الكلية في الجزائر، وتوصلت من خلال التحليل الاقتصادي والقياسي إلى أن:  
- رصيد الميزان التجاري يتعلق بشكل كبير بأسعار البترول؛  
- الجباية البترولية هي المورد الأساسي للميزانية العامة للدولة؛  
- ارتفاع أسعار النفط في السنوات الأخيرة سمح للجزائر للقضاء على مديونتها الخارجية.

ولإجابة على الإشكالية واختبار الفرضيات قسمنا البحث إلى ثلاثة محاور: المحور الأول حول عموميات حول أسعار البترول، والمحور الثاني حول مفاهيم حول ميزان المدفوعات، أما المحور الثالث فهو حول دراسة قياسية حول العلاقة التأثيرية بين تقلبات أسعار البترول ورصيد ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1992-2018.

## II. عموميات حول أسعار البترول:

### II-1 مفهوم البترول :

البترول مصطلح لاتيني تعود تسميته إلى كلمة «**Petroleum**» وهي تتكون من كلمتين وتعني و «**Petr**» وتعني الصخر و «**Oleum**» تعني الزيت، أي زيت الصخر. أما كلمة النفط فأصلها فارسي مشتق من «**Naphta**» وتعني قابلية السريان. إن استخدام مصطلح النفط ليس موحدًا في جميع الأوساط العلمية، فالبلدان الغربية تستعمل كلمة بترول، أما بلدان أوروبا الشرقية يستخدمون كلمة النفط، وبالرجوع إلى معجم المصطلحات الصناعة النفطية، نجد أن النفط والبترول كلمتان مترادفتان للدلالة على نفس المادة (عبد المطلب عبد الحميد، 2005، ص 14).

والبترول عبارة عن خليط من مواد الهيدروكربونية سائلة دهنية لها رائحة خاصة، وتتباين ألوانه من الأسود المخضر على البني والأصفر، كما تختلف لزوجته وبالتالي كثافته النوعية، يتكون ويجمع في باطن الأرض ويظل بيها إلى أن يخرج على السطح من تلقاء نفسه بفعل العوامل الطبيعية المختلفة، أو بفعل الانسان.

:

## II-2 أسعار سعر البترول :

سعر البترول هو عبارة عن القيمة النقدية أو الصورة النقدية لبرميل النفط الخام معبرا عنه بالدولار (كشيتي، 2017، صفحة 96).

ويمكن تعريفه أيضا بأنه قيمة المادة أو السلعة النفطية معبر عنها بالنقود، حيث أن مقدار ومستوى أسعار النفط يخضع ويتأثر بصورة متباينة لقوى فعل العوامل الاقتصادية أو السياسية أو طبيعة السوق السائدة، سواء في عرضه أو طلبه أو الاثنين معا (ربما، 2012، صفحة 10).

## III. مفاهيم حول ميزان المدفوعات:

يعتبر ميزان المدفوعات من أهم المؤشرات الاقتصادية لمعرفة الوضع الاقتصادي لدولة ما في الأجل القصير، وهو بمثابة الحساب الذي يسجل قيمة الحقوق والديون الناشئة بين بلد معين والعالم الخارجي وسنحاول من خلال هذا

### III-1 تعريف ميزان المدفوعات:

في الحقيقة هناك مجموعة من التعاريف تعكس اجتهادات مختلفة في مصدرها وشكلها لكنها منسجمة في معناه، ومن بين تلك التعاريف نذكر ما يلي:

يعرف ميزان المدفوعات أنه سجل الذي يتم فيه تقييد كافة المعاملات التي تتم بين المقيمين في احد الدول، والمقيمين في باقي دول العالم وذلك خلال فترة زمنية محدودة عادة سنوية (عابد، 2001، صفحة 279). وهو بيان أو سجل محاسبي، يسجل جميع تدفقات الأصول الحقيقية والمالية والنقدية، بين المقيمين في بلد ما وغير المقيمين خلال فترة معينة (Kawecki، 2006، صفحة 188). ومما سبق يمكن اعطاء تعريف شامل لميزان المدفوعات فهو سجل محاسبي يبين جميع المبادلات الاقتصادية التي تحدث بين الدولة والعالم الخارجي خلال فترة زمنية معينة وهي في العادة ما تكون سنة.

### III-2 عناصر ميزان المدفوعات :

يمكن إعطاء بيان موجز لعناصر ميزان المدفوعات وتدوينها في فترات واقسام مستقلقة يضم كل منها نوعا متميزا من المعاملات ذات الطبيعة المتشابهة والمتقاربة الأهداف، لذلك فان ميزان المدفوعات يتكون من خمسة حسابات هي (خالد، 2014، الصفحات 167-168):

### III-1.2 الحساب الجاري:

يمثل هذا الحساب جميع المبادلات من السلع والخدمات والذي يتألف من عنصرين:

### III-1.1.2- الميزان التجاري:

يتعلق بتجارة السلع أي صادرات السلع ووارداتها خلال فترة الحساب، وهو الفرق بين قيمة الصادرات وقيمة الواردات، ويسمى أيضا ميزان التجارة المنظورة.

### III - 2.1.2. ميزان الخدمات:

وتسجل فيه جميع المعاملات الخدمية مثل خدمات النقل والسياحة والتأمين والملاحة، ويسمى الميزان التجارة غير المنظورة.

### III - 2.2. حساب التحويلات من طرف واحد:

يتعلق هذا الحساب بمبادلات تمت بين الدولة والخارج بدون مقابل، أي أنها عمليات غير تبادلية، أي من جانب واحد، وتشمل الهبات والمنح والهدايا والمساعدات.

### III - 3.2. حساب رأس المال:

يضم جميع العمليات التي تمثل تغيراً في المراكز الدائنة والمديونية للدولة، لأن معاملات الدولة مع الخارج لا تقتصر فقط على السلع والخدمات، بل هناك حركة رؤوس الأموال التي تنتقل من بلد إلى آخر، وتنقسم إلى:

### III - 1.3.2. رؤوس الأموال طويلة الأجل:

وهي التي تتجاوز سنة كقروض طويلة الأجل، والاستثمارات المباشرة، والأوراق المالية (الأسهم والسندات)، أي بيعها وشراءها من وإلى الخارج.

### III - 2.3.2. رؤوس الأموال قصيرة الأجل:

والتي لا تتجاوز سنة كالودائع المصرفية، والعملات الأجنبية والأوراق المالية قصيرة الأجل.

### III - 4.2. ميزان حركة الذهب و النقد الأجنبي:

وهي تقيم تسوية المدفوعات عن طريق التعاملات الأجنبية أو الذهب، والذي كان من وسائل الدفع أكثر قبولا في الوفاء بالتزامات الدولية، فتسوي الدولة عجز ميزان مدفوعاتها بتصديرها الذهب إلى الخارج، كما تتمكنها في حالة فائض بشراء الذهب من الخارج، وفقا لقيمة هذا الفائض. والذهب الذي يسوي هذا العجز أو الفائض فو الذي يحتفظ به في البنوك المركزية أو عند السلطات النقدية كاحتياطي النقد الأجنبي.

### III - 5.2. حساب السهو والخطأ:

تستعمل هذه الفقرة من أجل موازنة ميزان المدفوعات من الناحية المحاسبية (أي تساوي الجانب الدائن مع الجانب المدين)، لأن تسهيل العمليات يكون تبعا للقيود المزدوج.

## IV. الدراسة القياسية لعلاقة تقلبات أسعار البترول برصيد ميزان المدفوعات:

### IV - 1 منهجية الدراسة :

نعمد في هذه الدراسة على منهج الحدود للتكامل المشترك المستندة على نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة ARDL الذي وضعه و طوره كل من ( naraseP and Shin, 2001 ) بهدف تحديد العلاقة السببية بين متغيرات

:

قيد الدراسة، حيث أن هذا النموذج لا يشترط درجة تكامل نفسها للمتغيرات، أي أنه ممكن إجراء الاختبارات بغض النظر عما إذا كانت السلاسل مستقرة عند المستوى  $I(0)$  أو مستقرة عند الفرق الأول  $I(1)$  أو الميزج من الاثنين معا. ويتمثل اختلاف هذا النموذج عن النماذج التقليدية للتكامل المشترك فيما يلي (Pesaran, 2001, p. 301):

- عدم التحيز والكفاءة، حيث أنه يجنب الوقوع في الكثير من المشاكل القياسية عند تحليل السلاسل الزمنية خاصة في العينات الصغيرة؛

- يحل مشكلة الارتباط الذاتي في البواقي ومشكلة المتغيرات الداخلية؛

- تقديراته فائقة الاتساق مقارنة مع الطرق الأخرى؛

- مفيد في التعرف على مدى وجود تكامل مشترك بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة في الأجلين القصير والطويل؛

- له القدرة على تقدير معلمات المتغيرات المستقلة، ومعرفة حجم تأثير كل واحد منها على المتغير التابع.

وتتضمن منهجية ال ARDL صياغة لنموذج تصحيح الخطأ المشروط ECM وفق العلاقة التالية:

$$\Delta BP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^j \varphi_i \Delta BP_{t-1} + \sum_{i=0}^j \theta_i \Delta OP_{t-1} + \beta_1 BP + \beta_2 OP_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

حيث:

-  $BP$  و  $P$  هما يمثلان رصيد ميزان المدفوعات و أسعار البترول

-  $\Delta$  هو الفرق الأول؛

-  $j$  هو طول فترة الإبطاء الأمثل.

يهدف اختبار وجود علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة، نستخدم اختبار فيشر  $F$  الذي يهدف إلى اختبار معاملات

العلاقة طويلة المدى إن كانت مفسرة إحصائياً أو لا وفق الفرضيتين التاليتين:

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0 & \text{لا توجد علاقة تكامل مشترك} \\ H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0 & \text{توجد علاقة تكامل مشترك} \end{cases}$$

بما أن حجم العينة صغير نسبياً سنلجأ إلى استخدام اختبار  $dIaW$ ، وبالتالي سيتم استعمال القيم الجدولية

(naraseP, 2001) ومقارنتها مع القيم المحسوبة، ولهذا الغرض تم إنشاء مجموعتين من القيم الحرجة: قيم الحد الأعلى  $I(1)$  وقيم

الحد الأدنى  $I(0)$ ، ويدعى هذا الاختبار باختبار الحدود وتكون نتائجه كالتالي:

إذا كانت القيم المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلى فإننا نرفض الفرضية العدمية، مما يدل على وجود علاقة طويلة المدى بين

المتغيرات، وإذا كانت القيم المحسوبة أقل من الحد الأدنى، فلا يمكننا رفض الفرضية العدمية. وفي حالة وجود علاقة طويلة المدى

سنلجأ إلى تقدير العلاقة رقم (3)، ولكن قبل ذلك لابد من اختيار رتبة الإبطاء المثلى وذلك بالاعتماد على معيار  $ekiakA$ . أما

فيما يخص تقدير العلاقة في المدى القصير فيتم عن طريق بناء نموذج تصحيح الخطأ المشروط التالي:

$$\Delta BP_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^j \varphi_i \Delta OP_{t-1} + \sum_{i=0}^j \theta_i \Delta ER_{t-1} + \psi ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

حيث:

$\psi$  يمثل حد تصحيح الخطأ؛

$ECT_{t-1}$  يمثل سرعة تعديل النموذج في المدى الطويل.

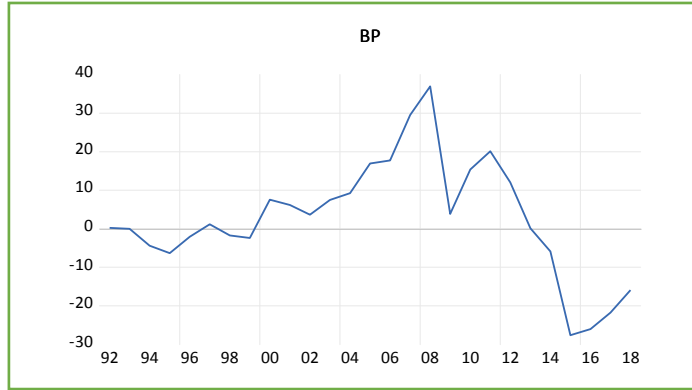
## 2-IV عرض متغيرات الدراسة :

نحاول في هذه الدراسة القياسية معرفة حجم تأثير أسعار البترول على ميزان المدفوعات الجزائري خلال الفترة 1992 إلى غاية 2018، باستخدام البيانات السنوية التي تم الحصول عليها من البنك الجزائري، حيث تمثل البيانات محل هذه الدراسة مجموعة من السلاسل الزمنية ذات الطابع السنوي للاقتصاد الجزائري، والمتمثلة في رصيد ميزان المدفوعات BP وأسعار البترول OP وأسعار الصرف ER في والتي تأخذ المعادلة التالية:

$$BP = f(OP, ER) \quad (1)$$

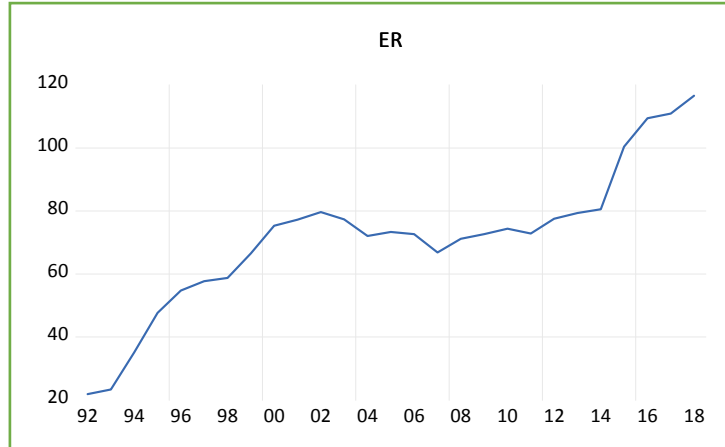
و الأشكال التالية تبين تطور السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

الشكل (1) منحنى ميزان المدفوعات



المصدر: من مخرجات 11 eviews

الشكل (2) منحنى سعر الصرف



المصدر: من مخرجات 11 eviews

الشكل (2) منحنى سعر البترول



دراسة العلاقة التآثرية بين تقلبات أسعار البترول والتوازن الخارجي في الجزائر  
 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتباطات الموزعة خلال الفترة (1992-2018)

:

المصدر: من مخرجات 11 eviews

نلاحظ أن متوسط السلاسل الزمنية متزايد وبوتيرة عالية، وهذا يوحي بوجود اتجاه عام ومنه نستنتج أن هذه السلاسل غير مستقرة وبالتالي يمكننا إجراء الفروقات الأولى.

**IV-3 نتائج اختبارات الاستقرار:**

توضح الجداول التالية نتائج اختبارات ديكي - فولر الموسع وفيليب بيرون:

الجدول (1) نتائج اختبار ديكي فولر الموسع

المتغيرات	المستوى			الفرق الأول		
	T and C	C	None	T and C	C	None
BP	-1.5295	-1.4454	-1.5123	-5.2569*	-5.2193*	-5.3071*
ER	-1.9039	2.1225	2.7162	-3.3697**	-3.4268*	-2.6606*
OP	-1.9276	-1.3541	-0.2102	-4.5747*	-4.6682*	-4.6880*

المصدر: من مخرجات 11 eviews

Note: (\*) and (\*\*) denote statistical significance at level 5% and 10% respectively.

الجدول (2) نتائج اختبار فيليب بيرون

Variables	Level			Difference		
	T and C	C	None	T and C	C	None
BP	-1.4664	-1.4651	-1.5300	-5.4467*	-5.2404*	-5.3298*
ER	-1.7596	-1.0774	2.1225	-3.4108**	-3.4175*	-2.6152*
OP	-2.0485	-1.3541	-0.2278	-4.5571*	-4.6568*	-4.6884*



--	--	--	--	--	--	--

المصدر: من مخرجات 11 eviews

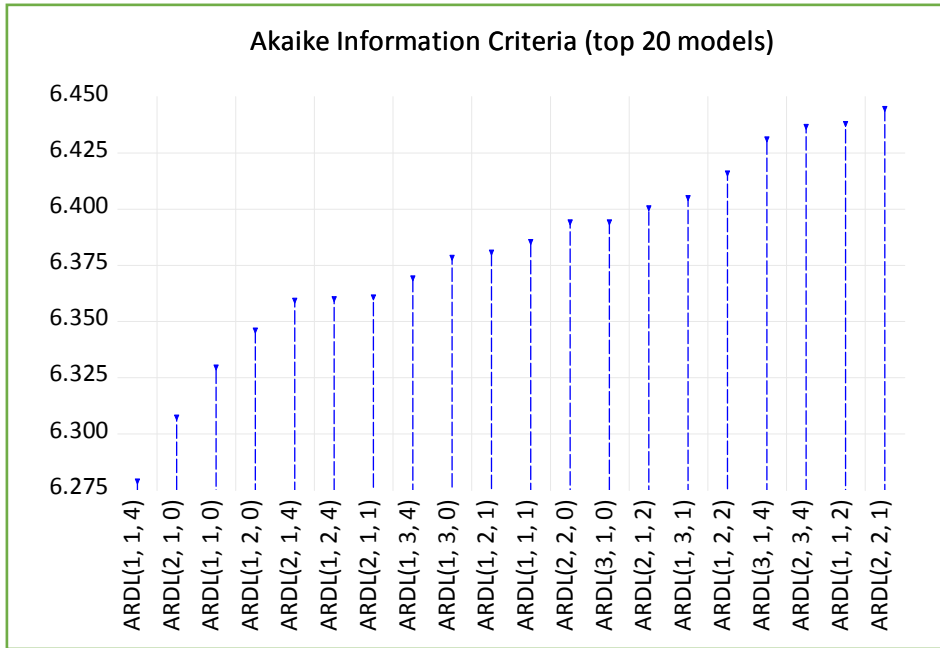
Note: (\*) and (\*\*) denote statistical significance at level 5% and 10% respectively.

من خلال الجدول السابق تظهر النتائج أن السلسلتين متكاملتين من الدرجة الأولى (1) بعد تحقق شرط درجة التكامل في السلاسل الزمنية موضوع الدراسة، ننتقل إلى تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للمتباططات الموزعة، وهو الذي يسمح لنا بتقدير علاقات الأجل القصير والطويل بين المتغيرات في حالة ما إذا كان تكامل متزامن مشترك بينهما وبالتالي سنعتمد على اختبار الحدود كأول خطوة.

#### IV-4 اختبار الحدود:

قبل اللجوء إلى هذا الاختبار يجب تحديد عدد المتباططات الأمثل وهو الذي يحقق لنا أصغر قيمة للمعيار  $Akaike$  كما يبينه الشكل (4) التالي:

الشكل (4) تحديد فترات الابطاء



المصدر: من مخرجات 11 eviews

وننتج اختبار الحدود في الجدول التالي:

#### الجدول 3 نتائج اختبار الحدود

F statistic	Lower critical value	Upper critical value	Level of significance
	2.63	3..35	10%
	3.10	3.87	5%

دراسة العلاقة التآثرية بين تقلبات أسعار البترول والتوازن الخارجي في الجزائر  
باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتباطات الموزعة خلال الفترة (1992-2018)

5.3896	3.55	4.38	2.5%
	4.13	5.00	1%

المصدر: من مخرجات eviews11

بما أن القيمة المحسوبة لـ F أكبر من قيم الحد الأعلى عند كل المستويات المعنوية، نستنتج أن هناك تكامل مشترك بين المتغيرات.

#### IV-1.4 تقدير معاملات العلاقة طويلة الأجل:

بناء على نتائج التكامل المشترك المتحصل عليها يمكن تقدير العلاقة طويلة الأجل في العلاقة LDRA(1,1) و النتائج معروضة في الجدول 4 التالي:

#### الجدول 4 نتائج تقدير نموذج ARDL(1,1,4) في المدى الطويل

Variable	Coefficient	Probability
C	18.2750	0.0417*
ER	-0.2741	0.3231
OP	-0.4013	0.0001*

المصدر: من مخرجات eviews11

Note: (\*) denote statistical significance at level 5%

نلاحظ من خلال معادلة الانحدار المقدر عدم معنوية معلمة متغيرة سعر الصرف من الناحية الإحصائية عند مستوى معنوية 5%. أما معلمة سعر البترول فهي معنوية من الناحية الإحصائية عند مستوى معنوية 5%.

التفسير الاقتصادي:

أما من الناحية الاقتصادية فوجدنا أن هناك علاقة عكسية (سالبة) بين سعر البترول وميزان المدفوعات، كما نلاحظ وجود ميل سلبي لتقلبات أسعار البترول (-0.14013)، وهذا ما يؤكد التأثير السلبي لأسعار البترول على ميزان المدفوعات، وهذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية التي تعتبر أن أسعار النفط من بين أهم عوامل عدم توازن ميزان المدفوعات من جراء السلبات التي يلحقها بالاقتصاد الوطني.

#### IV-2.4 تقدير نموذج تصحيح الخطأ:

بعد التأكد من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات محل الدراسة وتقدير معادلة العلاقة طويلة الأجل، نستطيع الآن تقدير نموذج تصحيح الخطأ MCE للنتائج المحلي الإجمالي والنتائج نعرضها في الجدول رقم 5:

#### الجدول 5 نتائج تقدير نموذج ARDL(1,1,4) في المدى القصير

Variable	Coefficient	Probability
DOP	-0.4013	0.0000*
DER	-0.2741	0.1835
DER(-1)	-0.3776	0.0818**
DER(-2)	-0.1164	0.5763
DER(-3)	-0.4763	0.0186*
CoinEq(-1)	-0.4361	0.0002*

المصدر: من مخرجات eviews11

Note: (\*) and (\*\*) denote statistical significance at level 5% and 10% respectively.

تلاحظ حسب نتائج الجدول أعلاه أن معامل  $\text{CoinEq}(-1)$  سالب الإشارة، كما أنه معنوي إحصائياً ( $P=0.0002 < 5\%$ )، وانطلاقاً من هذه النتائج وحسب نتائج اختبار الانحدار الذاتي للمتباطات الموزعة، يمكن تأكيد وجود علاقة توازنه بين أسعار البترول و ميزان المدفوعات في المدى القصير باتجاه المدى الطويل، إضافة إلى أن إشارة تصحيح الخطأ السالبة و المعنوية إحصائياً، تؤكد وجود علاقة التكامل المشترك في النموذج. وبالنسبة لهذا النموذج فإن القيمة المقدرة لمعامل  $\text{CoinEq}(-1) = -0.4361$ ، وهذا يعني أن سرعة التعديل من الأجل القصير للأجل الطويل هي في حدود 43.61% وهذا يعني أن حوالي 43.61% من الخلل في التوازن لمتغيرة ميزان المدفوعات في الفترة السابقة ( $t-1$ ) يتم تصحيحه في الفترة  $t$ .

#### 3.4-IV الاختبارات التشخيصية للنموذج:

يتطلب اختبار التكامل المشترك وحق نموذج الانحدار الذاتي للمتباطات الموزعة، التأكد من خلو النموذج من مشاكل الارتباط الذاتي للخطأ من أجل أن يكون تقدير المعلمات متسقاً، وللتحقق، قمنا باستخدام مجموعة من الاختبارات التشخيصية لبواقي نموذج تصحيح الخطأ المقدر:

- اختبار الارتباط التسلسلي بين البواقي (LM-test)؛
- اختبار عدم ثبات التباين المشروط للانحدار الذاتي (Breusch-Pagan-godfrey test)؛
- اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية (Jacques-Bera test)؛
- اختبار استقرار الهيكل لمعاملات النموذج. (Cusum of squares)

#### الجدول 6 نتائج الاختبارات التشخيصية

Test	Value	Probability
Jacque-Berra test	2.8052	0.2459
LM test	2.1836	0.1553
Breusch-Pagan-godfrey test	0.6421	0.7314

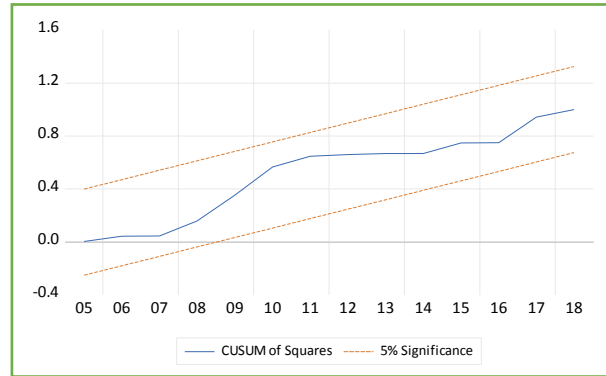
المصدر: من مخرجات eviews11

من الجدول يظهر النموذج خال من مشاكل الارتباط التسلسلي (احتمال اختبار  $\text{LM} = 0.1553$  أكبر من 5%)، وكذلك لدينا ثبات التباين (احتمال اختبار  $\text{B-P-g} = 0.7314$  أكبر من 5%) وبالنسبة للأخطاء فإنها موزعة طبيعياً لان (احتمال  $\text{jacques-Bera} = 0.2459$  أكبر من 5%).

بعد أن تأكدنا من خلو النموذج من كل المشاكل الإحصائية نتقل إلى الاختبارات الخاصة بالجانب الديناميكي لمعادلة ميزان المدفوعات، أي اختبار استقرار المعادلة و ذلك باستعمال اختبار المجموع التراكمي المربع لبواقي  $\text{CUSUM}$  و النتائج في الشكل (05):

:

### الشكل 5 اختبار استقرار الهيكل لمعاملات النموذج



المصدر: من إعداد الباحثة من مخرجات eviews11

من خلال الشكل السابق، يظهر لنا أن معاملات المقدرة الخاصة بنموذج تصحيح الخطأ لنموذج ARDL مستقرة هيكلية وبالتالي النموذج موصف بشمل مثالي وهو ما تظهره الأشكال البيانية التي وقعت داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%.

## V. الخلاصة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة نمذجة العلاقة التآثرية بين تقلبات أسعار البترول وميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة 1992-2018، فهي صحيحة حيث أنه يوجد تكامل. باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتباطات الموزعة. وبالنسبة للفرضية الأولى للبحث فهي صحيحة، حيث أن هناك تكامل مشترك بين تقلبات أسعار البترول ورصيد ميزان المدفوعات. أما بالنسبة للفرضية الثانية فهي أيضا صحيحة، حيث أن العلاقة عكسية بين رصيد ميزان المدفوعات وأسعار البترول.

وقد توصلنا من خلال الدراسة التطبيقية إلى:

- نتائج استقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة، وباستخدام اختبار ديكي فولر واختبار فيليب بيرون كانت مستقرة في الفرق الأول؛ وهو ما سمح لنا استخدام نموذج الانحدار الذاتي للمتباطات الموزعة (ARDL)؛
- بين اختبار الحدود وجود علاقة التكامل المشترك بين أسعار الصرف ورصيد ميزان التجاري؛
- بينت الاختبارات التشخيصية خالية من المشاكل القياسية.

*Economie* .(2006) .Bernrd Guillochon et Annie Kawecki

.Paris: Dunod .(الإصدار 5) *internationale: Commerce et macroeconomie*

Pesaran, M. H. (2001). Bounds testing approachesto the analysis of the level relationship. *journal of applied econometrics*, 16(03), pp. 289-326.

بوجمعة قويدري قوشيح. (2008-2009). انعكاسات تقلبات أسعار البترول على التوازنات الكلية في الجزائر. *مذكرة ماجستير*

تخصص تقود. الشلف، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير جامعة حسيبة بن بوعلي.

بيطام ريماء. (2012). أسعار النفط وانعكاساتها على الميزانية العامة للدولة: دراسة حالة الجزائر. *ماجستير في العلوم الاقتصادية،*

تخصص مالية و اقتصاد دولي، جامعة محمد خيضر. بسكرة.

حسين كشيقي. (2017). دراسة قياسية لأثر تقلبات أسعار النفط على ب ارمج إعداد الموازنة العامة في الجزائر. *أطروحة دكتوراه*

في العلوم الاقتصادية جامعة محمد بوضياف. المسيلة.

جميل محمد خالد. (2014). *اساسيات في الاقتصاد الدولي*. عمان: الأكاديميون للنشر و التوزيع.

محمد السيد عابد. (2001). *التجارة الدولية*. اسكندرية: كلية التجارة.